Германъ Вагнеръ

РАЗСКАЗЫ о разныхъ ЗАМѢЧАТЕЛЬНЫХЪ РАСТЕНІЯХЪ.



Книгоизд. „Жизнь и Знаніе."

Книгоиздательство „Жизнь и Знаніе“.
Петроградъ, Фонтанка, д. 38, кв. 19 Тел. 227-42.

Библіотека для юношества. **Книга 3-я.**

Германъ Вагнеръ.

РАЗСКАЗЫ
О РАЗНЫХЪ
ЗАМѢЧАТЕЛЬНЫХЪ РАСТЕНІЯХЪ.

ПЕРЕВОДЪ СЪ НѢМЕЦКАГО **В. М. Величкиной.**

Съ 52 рисунками.

ИЗДАНІЕ ТРЕТЬЕ.

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія допущена въ ученическія библіотеки низшихъ учебныхъ заведеній, а также включена въ списокъ книгъ, заслуживающихъ вниманія при пополненіи безплатныхъ народныхъ читаленъ и библіотекъ. (Увѣдомленіе отъ 16 декабря 1910 г., за № 35155).

Допущена въ ученическія библіотеки низшихъ учебныхъ заведеній, а также для безплатныхъ народныхъ читаленъ и библіотекъ, находящихся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 г., за № 2346).

Главнымъ Управленіемъ военно-учебныхъ заведеній рекомендована въ библіотеки приготовительныхъ школъ и младшихъ классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Увѣдомленіе отъ 26 января 1911 года, за № 1931).

Допущена въ библіотеки церковныхъ школъ. (См. Журналъ училищнаго Совѣта при Святѣйшемъ Синодѣ отъ 13—21 февраля 1912 г., за № 81).

ПЕТРОГРАДЪ. 1915.

Печатано шрифтомъ, одобреннымъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія для книгъ дѣтскаго возраста. (См. Санитарныя нормы, установлеиыя школьно-гигіенической лабораторіей врачебно-санитарной части учебныхъ заведеній Миинстерства Народнаго Просвѣщенія. „Изслѣдовніе учебныхъ кингъ въ гигіеническомъ отношеніи“ докт. А. Ф. Никитина, Спб. 1907 г. Изд. Мин. Нр. Пр. стр. 130—131).

Типографія Б. М. Вольфа, В. О., Волховской пер., 4.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

стр.

Рис. 1. Бамбукъ.

Самая большая трава.

Бамбукъ — травянистое растенiе, но только очень большое; это—самая большая и самая крѣпкая изъ всѣхъ травъ на свѣтѣ. (Рис. 1).

На нашихъ лугахъ растетъ много травъ, но онѣ такъ слабы и тонки, что качаются и колышутся, если на нихъ всползетъ муравей, и совсѣмъ сгибаются подъ тяжестью легкой бабочки. Много больше и крѣпче ихъ тростникъ, тоже трава, растущая въ прудахъ и по берегамъ рѣкъ. Къ стеблямъ тростника птицы ремезы и камышовки могутъ подвѣшивать свои гнѣзда, а дѣти вырѣзаютъ изъ нихъ дудки.

Бамбукъ же во много разъ больше и крѣпче тростника; это — великанъ среди травъ; передъ нимъ всѣ наши травы только ничтожные карлики.

Бамбукъ растетъ не у насъ, но въ жаркихъ странахъ Азіи: въ Остъ-Индіи и Китаѣ. Онъ образуетъ тамъ въ сырыхъ мѣстахъ громадные лѣса, въ которыхъ быстро порхаютъ проворныя длиннорукія обезьяны, точно какія-нибудь четвероногія птицы. Съ быстротой молніи перескакиваютъ онѣ съ одного стебля на другой и легко ускользаютъ отъ зубовъ голоднаго тигра.

Стебли бамбука—въ руку толщиной, а длины они достигаютъ до двадцати, даже до тридцати аршинъ: старые стебли бываютъ внутри пустые, молодые же сочны и наполнены сердцевиной. Колѣна ихъ отдѣлены другъ отъ друга плотными перегородками, проходящими черезъ узлы. Изъ узловъ выходятъ листья, похожіе на листья тростника, только больше; оттуда уже выростаютъ вѣтви и сучки, густо усаженныя листьями.

Когда бамбукъ достигаетъ извѣстнаго возраста, на вершинѣ его колеблющимся султаномъ выростаютъ нѣжные цвѣточки. Кругомъ стараго ствола выростаетъ множество молодыхъ стеблей, которые красиво гнутся и волнуются отъ вѣтра. На Малабарскомъ берегу (западный берегъ Индіи) и на островѣ Цейлонѣ это огромное растеніе еще выше: бамбукъ достигаетъ тамъ сорока— сорока пяти аршинъ и смѣло можетъ стать на ряду съ деревьями. Въ этихъ бамбуковыхъ лѣсахъ жаркой Азіи разгуливаютъ слоны и носо-

роги, какъ въ нашихъ лугахъ жуки и шмели. Тамъ укрываются львы и тигры, какъ у насъ въ лугу ласка или мышь, такъ что странствовать въ этихъ лѣсахъ человѣку не безопасно.

Лучше всѣхъ умѣютъ пользоваться бамбуковыми лѣсами китайцы. Въ китайскомъ городкѣ трудно найти вещь, сдѣланную не изъ бамбука. Дома часто бываютъ построены изъ него одного: изъ крѣпкихъ стволовъ дѣлаются столбы, болѣе тонкіе идутъ на стропила и стѣны, а изъ еще болѣе тонкихъ или расколотыхъ стволовъ изготовляютъ легкія циновки, которыя безпрепятственно пропускаютъ освѣжающій вѣтерокъ.

Мы строимъ наши дома для того, чтобы они защищали насъ отъ холодныхъ вѣтровъ и мятелей; въ жаркихъ же странахъ въ домѣ ищутъ защиты отъ палящаго солнца, и свѣжій вѣтерокъ тамъ всего болѣе пріятенъ.

По улицамъ тамъ ходятъ люди въ остроконечныхъ шляпахъ, которыя ихъ защищаютъ отъ палящихъ лучей солнца, и шляпы эти сплетены изъ бамбуковыхъ листьевъ.

Вотъ проходитъ разносчикъ съ освѣжающимъ напиткомъ; ведро у него сдѣлано изъ отрѣзка бамбука, коромысло, лежащее на плечѣ, вырѣзано изъ бамбуковаго стебля.

Знатныя женщины съ маленькими изуродованными ножками*) во время своихъ прогулокъ

*) Китайцы считаютъ, что чѣмъ нога у женщины меньше, тѣмъ она красивѣе, и для этого съ дѣтства всѣми способами стискиваютъ имъ ногу, чтобы она была маленькая.

заставляютъ носить себя въ носилкахъ, сдѣланныхъ изъ бамбука.

Ключевая вода, проведенная изъ далекихъ горъ, течетъ по бамбуковымъ трубамъ (Рис. 2).

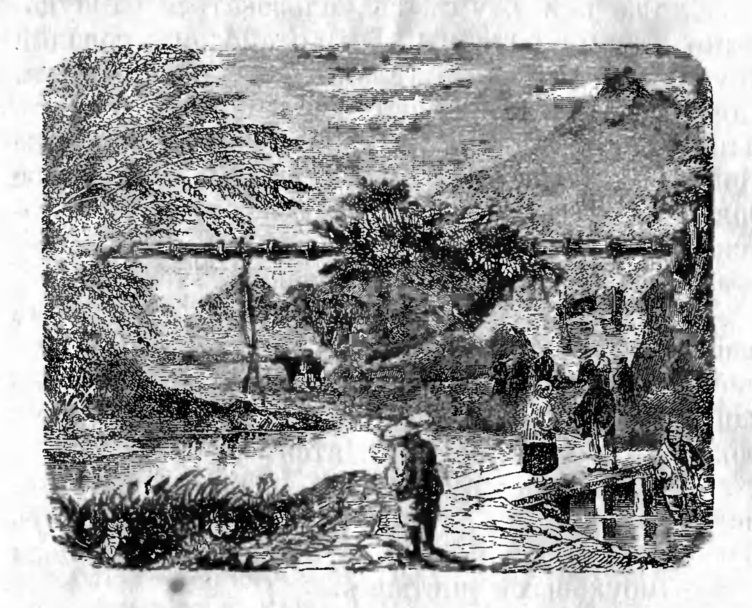


Рис. 2. Водопроводъ, сдѣланный изъ бамбука.

Вонъ сидитъ торговецъ подъ тѣнью рогожнаго навѣса, сплетеннаго изъ бамбуковыхъ листьевъ. Въ эти же листья запаковываетъ онъ чай для отправки и продажи. Вѣдь вы, конечно, знаете, что чай къ намъ привозятъ изъ Китая.

Изъ волоконъ бамбука дѣлается бумага, на которой китаецъ рисуетъ кисточкой свои торго-

вые письма; ручка этой кисточки—тоненькій бамбуковый стебелекъ.

Лодочники, которые перевозятъ въ челнокахъ товары по каналамъ, строятъ ихъ изъ бамбука; мачтой у нихъ — бамбуковый стебель, а паруса и рогожки сплетены изъ листьевъ того же растенія.

Бамбукъ служитъ китайцамъ и для увеселенія,—они дѣлаютъ изъ него музыкальный инструментъ флейту, который издаетъ пріятные, нѣжные звуки.

Добываютъ изъ бамбука и лѣкарство противъ разныхъ болѣзней. Лѣкарство это приготовляютъ изъ молочнаго сока бамбука, а сокъ этотъ достаютъ изъ середины старыхъ бамбуковыхъ стволовъ.

Такъ вотъ видите—чего-чего только ни дѣлаетъ человѣкъ себѣ на пользу изъ этой удивительной травы!

Откуда взялся резиновый мячъ.

Маленькій Θедя боленъ: онъ цѣлыми днями не встаетъ съ своей маленькой постельки; у него постоянно болитъ голова, руки дрожатъ, а въ груди что-то все ноетъ,—ахъ, какъ больно ноетъ! Бѣдному Θедѣ очень скучно; комната, гдѣ онъ лежитъ, такая темная, низкая: маленькое оконце пропускаетъ такъ мало свѣта, и такъ надоѣло видѣть все одно и то же, одно и то же...

У Ѳеди нѣтъ никакихъ игрушекъ, у него нѣтъ ни братьевъ, ни товарищей, но зато у него есть мама... Ахъ, какъ онъ любитъ свою слабенькую, вѣчно усталую маму! Но мамы часто не бываетъ дома, и тогда онъ остается совсѣмъ одинъ и очень скучаетъ. А когда мать дома, ему не надо никакихъ игрушекъ, никакихъ товарищей: онъ можетъ цѣлыми часами смотрѣть, какъ мама работаетъ, какъ проворно мелькаетъ ея рука за машинкою, и когда мама подниметъ на минутку свои усталые, отъ работы, окруженные красными кругами, глаза и улыбнется ему, — Ѳедя счастливъ.

Ѳедина мать—швея. Часто она уходитъ изъ дома,—относитъ готовую работу или беретъ новую. Вотъ тогда-то Ѳедѣ дѣлается очень скучно. Долгіе-долгіе часы лежитъ онъ одиноко въ своей маленькой каморкѣ и поджидаетъ маму.

Но вотъ внизу хлопнула дверь, на лѣстницѣ послышались легкіе поспѣшные шаги. Ѳедя встрепенулся: „Это она, моя милая мамочка!“

Она вбѣжала вся запыхавшись, но веселая, радостная: бросила свой тяжелый узелъ и кинулась ласкать своего мальчика.

Она ласкаетъ и цѣлуетъ его, спрашиваетъ, какъ онъ себя чувствуетъ.

— Дѣточка моя,—говоритъ она ему,—теперь ты поправишься: сегодня твоя мама получила заказъ, хорошій заказъ. Мы не будемъ больше нуждаться: я позову къ тебѣ доктора, куплю лѣкарства, ты опять будешь ходить со мной гулять,

опять увидишь травку и высокія деревья! А теперь посмотри-ка, что я тебѣ принесла!..

И она достала изъ узла небольшой бѣленькій мячикъ.

У Ѳеди отъ радости духъ замеръ. Ахъ, какой мячикъ! У него никогда вѣдь не было игрушекъ, кромѣ чайника съ отбитымъ носкомъ.

Какъ счастливы были они оба въ этотъ день! Они долго долго играли въ мячъ. Ѳедя соберетъ всѣ свои силы и броситъ мячикъ объ полъ. Бацъ!.. Мячикъ летитъ, ударяется объ полъ и сейчасъ же взлетаетъ вверхъ, стукается о потолокъ и опять падаетъ и опять летитъ вверхъ. Стекла дребезжатъ, а Ѳедя съ мамой радостно хлопаютъ въ ладоши и заливаются смѣхомъ. Старушка-сосѣдка сердито стучитъ въ стѣну: ей не нравится этотъ шумъ. Ѳедя съ матерью переглянутся и еще больше расхохочутся и смѣются, смѣются, зарывшись въ подушки.

Много еще счастливыхъ вечеровъ провелъ Ѳедя съ мамой за игрой въ мячъ. А когда мама уходила теперь съ работой, Ѳедя не скучалъ: мама, уходя, не забывала класть мячикъ около него на постель, и мальчикъ по цѣлымъ часамъ возился съ мячикомъ, укладывалъ его въ постель, завертывалъ въ одѣяло и разсказывалъ ему длинныя-длинныя сказки, и они вмѣстѣ ждутъ, бывало, когда придетъ мать и будетъ играть въ мячикъ...

Мячикъ дѣлается изъ резины; изъ резины же дѣлаютъ калоши, разныя игрушки, непромокаемое

верхнее платье и разныя трубки для лѣченья. Въ школахъ дѣти стираютъ резинкой все невѣрно написанное карандашомъ или перомъ. Вотъ сколькимъ дѣламъ служитъ резина, и на пользу, и на забаву!

Что же такое резина? Откуда ее достаютъ?

Резина—смолистый сокъ изъ одного дерева. Смолистый сокъ есть и въ нашихъ соснахъ и еляхъ, только изъ этого сока не сдѣлать резины, а изъ нея приготовляютъ деготь и скипидаръ. А вотъ въ далекихъ отъ насъ земляхъ, въ Америкѣ и въ Азіи, есть деревья, изъ сока которыхъ дѣлаютъ резину.

Резина добывается очень просто: въ гладкобурой корѣ резиноваго дерева дѣлаютъ глубокіе надрѣзы и забиваютъ въ нихъ деревянные клинья, чтобы надрѣзы эти оставались открытыми. Тогда изъ ствола вытекаетъ густой бѣлый молочный сокъ. (Рис. 3).

Сокъ этотъ собираютъ въ чашки и относятъ домой; тамъ имъ намазываютъ бутылки и держатъ надъ огнемъ. Отъ огня резиновый сокъ твердѣетъ, и тогда его можно снять съ бутылки пластомъ,— получится пластъ резины.

Индѣйцы,—народъ, который живетъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ есть резиновыя деревья,—придумали дѣлать разныя глиняныя штучки: яблоки, груши, человѣчковъ, звѣрьковъ и макаютъ ихъ въ резиновый сокъ. Глина впитываетъ въ себя жидкость, и на глиняной штучкѣ получается слой резины. Индѣецъ обмакиваетъ свою глиня-

ную форму еще и еще разъ, и слой резины съ каждымъ разомъ дѣлается все толще и толще. Тутъ же индѣецъ разводитъ костеръ, на которомъ и высушиваетъ полученные болванчики. Отъ дыма



Рис. 3. Добываніе резины.

костра резина немного чернѣетъ. Когда резина высохнетъ, индѣецъ разбиваетъ глину, которая была внутри болванчика, вынимаетъ ее по кусочкамъ и получаетъ резиновыя вещицы.

Для торговли резина приготовляется въ видѣ большихъ пластинокъ или собирается большими комками. Мастеръ умѣетъ дѣлать изъ резины различныя издѣлія; онъ плавитъ ее, растворяетъ и смѣшиваетъ съ другими веществами. Изъ резины приготовляютъ много дѣтскихъ игрушекъ, а также и резиновый мячъ; мячъ обыкновенно дѣлается изъ двухъ половинокъ; которыя затѣмъ склеиваются и иногда раскрашиваются различными красками.

Разсказываютъ. что люди узнали про резину совершенно случайно во время одной войны. Разъ во время этой войны солдатамъ пришлось пробираться черезъ лѣсъ. Этотъ лѣсъ былъ густъ и непроходимъ, и солдатамъ пришлось саблями прочищать себѣ дорогу. Особенно мѣшалъ имъ одинъ кустарникъ; его вѣтви и сучья обвивали другіе древесные стволы, какъ змѣя обвиваетъ пойманную добычу; они всюду цѣплялись и вездѣ заграждали путь. Солдаты принялись рубить эти сучья, и, когда острыя сабли врѣзались въ толстые вьющіеся стволы, изъ нихъ крупными каплями полился бѣлый сокъ и сталъ стекать по блестящимъ клинкамъ.

Скоро солдаты замѣтили, что рубить стало трудно, потому что сокъ на սабляхъ свертывался въ густое клейкое тѣсто. Это вязкое, тягучее, упругое вещество и была резина.

Послѣ войны солдаты вспомнили о своей находкѣ и разсказали о ней другимъ людямъ. Тогда стали собирать резину и дѣлать изъ нея разныя вещи.

Плѣсень.

Есть растенія выше самой высокой башни, но есть также и такія маленькія, что ихъ едва можно разглядѣть простымъ глазомъ. Къ такимъ растеніямъ принадлежитъ плѣсень. И такъ какъ многія изъ этихъ крошекъ имѣютъ даже больше значенія для человѣка, чѣмъ самыя высокія деревья, то я и поговорю немного съ вами о нихъ.

Если мы лѣтомъ положимъ хлѣбъ въ шкапъ и даже запремъ его на ключъ, чтобы его никто не трогалъ, то легко можетъ случиться, что онъ на другой же день покроется плѣсенью. Мы увидимъ на немъ зеленовато-сѣрое пятно, грибницу, сплетенную изъ тончайшихъ ниточекъ. А потомъ, подобно былинкамъ на лугу, изъ нея поднимутся крошечные нѣжные стебельки. Это — плодовыя ножки съ головками. Внутри головки — мельчайшія зернышки, которыя называются спорами. (Рис. 4). Какимъ же родомъ плѣсень попала въ запертой шкапъ? Всегда можно избавиться отъ вѣтвей большихъ деревьевъ, если они лѣзутъ въ окна, но гораздо труднѣе преградить путь крохотной плѣсени. Ея споры такъ малы, что ихъ вовсе не видно простымъ глазомъ. Онѣ такъ легки, что свободно могутъ переноситься чуть замѣтными движеніями воздуха, какъ это и происходитъ на самомъ дѣлѣ. Наконецъ, онѣ такъ многочисленны, размножаются такими милліонами, что ихъ можно встрѣтить почти повсюду, въ осо-

бенности позднимъ лѣтомъ. Онѣ безъ всякаго труда проникаютъ сквозь замочныя скважины шкапа, сквозь щели дверей и оконъ комнаты. Если даже сотни тысячъ изъ нихъ погибнутъ, все-таки останется достаточно и такихъ, которыя

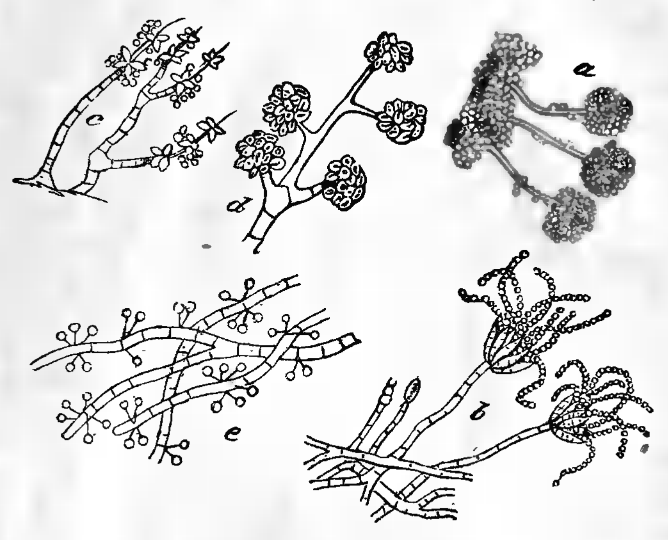


Рис. 4. Споры различныхъ плѣсеней на нитяхъ грибницы.

найдутъ удобное мѣсто для своего дальнѣйшаго развитія.

Если оставить хлѣбъ въ шкапу подольше, то черезъ нѣкоторое время онъ весь будетъ пронизанъ плѣсенью. (Рис. 5). Упавшія на него споры проростаютъ и пускаютъ длинныя ниточки. Ниточки эти проникаютъ внутрь хлѣба и образуютъ тамъ сѣть, которая въ свою очередь быстро уве-

личивается и врастаетъ дальше въ хлѣбъ. Изъ этой сѣти поднимаются къ верху стебельки, несущіе на своихъ концахъ головки. У большинства видовъ плѣсени головки эти округлыя, у другикъ же видомъ своимъ напоминаютъ грушу; у однихъ—гладкія, у другихъ—исчерченныя. Одни стебельки несутъ по одной только головкѣ, дру-

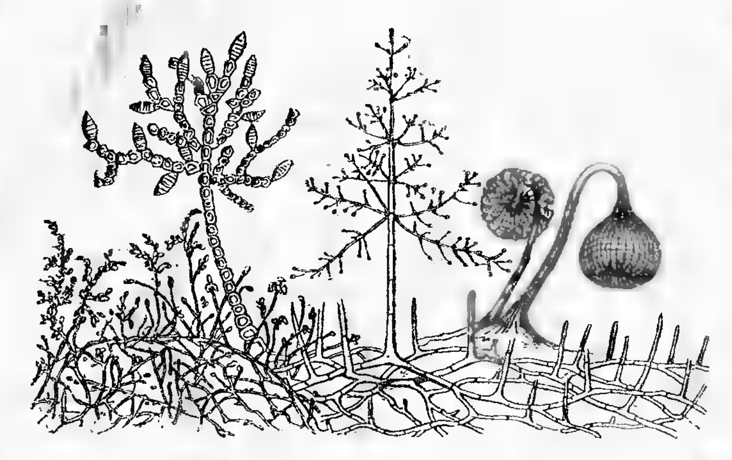


Рис. 5. Плѣсень разныхъ видовъ.

гіе пускаютъ во всѣ стороны вѣтви, точно крошечныя елочки, и вѣтви эти густо усажены плодами. Окраска плѣсени такъ же разнообразна, какъ и ея видъ. Одни изъ нихъ голубовато-сѣрые, другіе свѣтло-желтые и третьи, наконецъ, кирпично-красные.

Если бы эти карлики-растенія довольствовались только отбросами лѣса и дома, съ ними

можно бы было помириться. Многія изъ нихъ такъ и дѣлаютъ и питаются въ лѣсу опавшими хвоями, сухими листьями или гнилыми плодами, валяющимися на землѣ или, наконецъ, опилками, оставленными у пня спиленнаго дерева. Но большинство изъ нихъ не такъ нетребовательны. Нѣкоторыя попадаютъ въ поле и живутъ на колосьяхъ ржи или пшеницы. Тогда вмѣсто бѣлой муки изъ колоса получается черный ядовитый порошокъ—плѣсень уничтожила плодъ. Другіе виды поселяются въ виноградникахъ и попадаютъ на ягоды. И лозы, до сихъ поръ такъ богато увѣшанныя плодами, и зеленыя ягоды, росшія въ такомъ изобиліи,—все обѣщало прекрасную жатву, а грибокъ плѣсени разбилъ всѣ эти надежды. Онъ поселился на несозрѣвшихъ еще кистяхъ, жилъ ихъ соками и уничтожилъ плоды.

Вотъ купецъ нагрузилъ въ Америкѣ корабль свѣжимъ сахаромъ. Путь на родину проходитъ благополучно, погода и вѣтры благопріятны, купецъ и владѣлецъ корабля довольны, такъ какъ плаваніе оканчивается счастливо. Раскрываютъ ящики, разбиваютъ для пробы одну изъ головъ сахара и... къ ужасу замѣчаютъ, что плѣсень пронизала весь сахаръ, который былъ уложенъ слегка сырымъ.

Плѣсень часто покрываетъ сапоги въ комнатѣ, портитъ шелковыя платья, въ видѣ такъ называемыхъ „пятенъ отъ сырости", и залѣзаетъ даже въ чернильницы. Иногда опущенное въ нее перо вытаскиваетъ сѣроватый хлопокъ плѣсени.

Плѣсень вредитъ также шелководству, умерщвляя гусеницъ шелковичной бабочки.

Отвратительный грибокъ! Зачѣмъ онъ только существуетъ на свѣтѣ? На это можно бы очень многое отвѣтить, но я скажу только слѣдующее. Во-первыхъ, теперь уже умѣютъ защищаться отъ большей части этихъ грибковъ, особенно отъ грибковъ, уничтожающихъ пищевые запасы. Запасы эти хорошо провариваютъ, убивая такимъ родомъ споры плѣсени, уже попавшія туда. Потомъ запасы эти запаиваютъ въ жестяныя коробочки, куда нѣтъ доступа воздуху и въ такомъ видѣ они могутъ сохраняться цѣлые годы Во-вторыхъ, если хорошенько подумать, то на свѣтѣ нѣтъ худа безъ добра. Такъ, нѣкоторыя плѣсени, подъ именемъ дрожжей, кладутъ въ тѣсто для того, чтобы оно поднялось. Одна и та же вещь можетъ быть полезна или вредна, смотря по тому, какъ ею воспользуются.

Кактусъ и кошениль.

Вода для растенія—то же, что хлѣбъ для человѣка. Иной богачъ плаваетъ въ изобиліи, тогда какъ бѣднякъ умираетъ съ голоду. Такъ и среди растеній: одни до самой головки погружены въ воду, а другія должны мѣсяцы ждать, чтобы къ нимъ попала хоть капелька живительной влаги. Напримѣръ, на землѣ есть страны, въ родѣ Мексики и Перу въ Америкѣ, гдѣ очень

подолгу не падаетъ дождя. Тамъ, на голыхъ утесахъ и въ безплодныхъ равнинахъ, сожженныхъ солнцемъ, растетъ нопалъ, родъ кактуса. (Рис. 6). Онъ растетъ на подобіе цѣпочки изъ очень толстыхъ, широкихъ, въ руку величиной,



Рис. 6. Кактусъ.

кусковъ. Какъ же происходитъ, что нопалъ-кактусъ можетъ жить среди бездождія, несмотря на весь солнечный зной и изсушающіе вѣтры, тогда какъ всѣ другія растенія кругомъ засыхаютъ и обращаются въ прахъ? Прежде всего онъ предусмотрительнѣе всѣхъ остальныхъ растеній на свѣтѣ. Своими корнями нопалъ высасываетъ изъ почвы

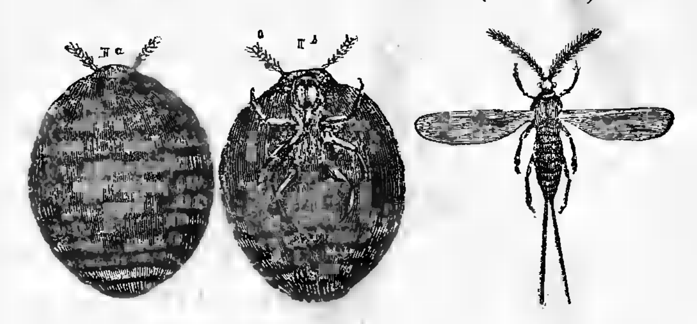
всякій слѣдъ влаги. Каждую каплю ночной росы, каждый осадокъ пролетѣвшаго мимо облака оспариваетъ онъ у песчаной и каменистой почвы. А главное, онъ старается какъ можно бережливѣе употребить разъ имъ пріобрѣтенное.

Каждое растеніе по-своему ведетъ свое хозяйство. Корни завѣдуютъ приходомъ, листья—расходомъ. Чѣмъ больше листьевъ у растенія, чѣмъ они больше и нѣжнѣе, тѣмъ быстрѣе испаряется его сокъ, тѣмъ легче растеніе завядаетъ и нуждается въ новомъ освѣженіи.

Кактусъ—совсѣмъ другое дѣло. У него нѣтъ никакихъ листьевъ: ни большихъ, ни маленькихъ, ни толстыхъ, ни тонкихъ. Вмѣсто нихъ у него шипы и колючки. Къ тому же кора на стволѣ и вѣтвяхъ твердая, кожистая и не пропускаетъ ни одной капельки сока, наполняющаго внутренность его толстаго стебля. Такое безлистное растеніе, конечно, некрасиво, но на землѣ никогда не встрѣчаются всѣ блага заразъ. Только во время цвѣтенія колючее растеніе имѣетъ болѣе привлекательный видъ. На безобразныхъ узловатыхъ вѣтвяхъ распускаются тогда роскошные цвѣты: у однихъ ярко желтые, какъ золото, у другихъ—огненно-красные. Изъ животныхъ никто не пробуетъ питаться этимъ кактусомъ, по крайней мѣрѣ, до тѣхъ поръ, пока кругомъ не высохнутъ всѣ источники. Мучимыя жаждой животныя обращаются тогда за водой къ кактусу. Острыя и крѣпкія его колючки негостепріимно встрѣчаютъ гостей, и имъ нужно быть осторожными и пре-

дусмотрительными, чтобы, не поранивъ себя, высосать его сочную сердцевину. Многія животныя уходятъ отъ этого опаснаго живого источника хромая или съ окровавленной мордой.

Одно только животное умѣетъ ладить съ этимъ кактусомъ и погибло бы, если бы не встрѣчало у него всегда готовый столъ и жилище. Это— маленькій жучекъ кошениль. (Рис. 7).



Самка (видъ сверху и снизу). Самецъ.
Рис. 7. Кошениль.

Кошениль крѣпко присасывается къ молодымъ побѣгамъ нопалъ-кактуса и питается его соками. Она толстѣетъ и круглѣетъ отъ этого и получаетъ роскошную красную окраску. Какъ только кошениль положитъ яйца, ее собираютъ и высушиваютъ въ горячей печкѣ. Стоитъ она очень дорого, потому что изъ нея можно приготовить дорогую красную краску, превосходящую по своей красотѣ пурпуръ, которымъ прежде окрашивали царскія мантіи. Ради кошенили люди разводили эти кактусы въ отдѣльныхъ поляхъ и такимъ ро-

домъ получали большую выгоду отъ совершенно безплодныхъ пустынь и голыхъ утесовъ, которые иначе оставались бы безъ всякаго употребленія. Въ послѣднее время люди изобрѣли много новыхъ красокъ, а кошениль перестали разводить.

Молодыхъ кошенилей сохраняютъ въ ящикахъ, между суконными тряпками, чтобы имъ было совершенно тепло. Когда кактусъ достаточно великъ, такую тряпку съ молодыми кошенилями вѣшаютъ на углы вѣтвей. Дальше о нихъ нечего заботиться, потому что крошечные жучки сами устроятъ свою жизнь.

Однажды такими кошенилевыми садами выбились изъ нужды жители Канарскихъ острововъ. Прежде они всѣ разводили прекрасные виноградники и всегда осмѣивали тѣхъ, кто занимался разведеніемъ кошенили, даже опустошали нарочно ихъ поля, потому что только винодѣліе считалось до тѣхъ поръ у нихъ приличнымъ и выгоднымъ занятіемъ. И вдругъ всѣ виноградники заболѣваютъ. Нѣсколько лѣтъ къ ряду грибокъ уничтожаетъ всѣ плоды и разоряетъ владѣльцевъ. Тогда-то всѣ обратились къ презираемому до сихъ поръ кактусу съ его красненькими жучками и теперь это растеніе представляетъ богатый и вѣрный источникъ доходовъ, большій даже, чѣмъ прежде давало вино. Такимъ родомъ некрасивое, несъѣдобное колючее растеніе и крошечный жучекъ могутъ оказаться полезными и даже поддержать цѣлый народъ.

Финиковая роща въ пустынѣ.

Одинъ арабъ заблудился однажды во время своего путешествія въ пустынѣ. Полуумирающій отъ жажды, пришелъ онъ, наконецъ, къ вечеру въ долинку и нашелъ выбоину, гдѣ песокъ былъ сыръ. Онъ остался здѣсь на ночлегъ и принялся копать землю на этомъ мѣстѣ: чѣмъ глубже копалъ онъ, тѣмъ сырѣе становился песокъ. Поужинавъ нѣсколькими финиками изъ путевого запаса и накормивъ своего голодного верблюда, онъ завернулся въ плащъ и заснулъ. Рядомъ съ нимъ заснулъ и верблюдъ, пока наконецъ ихъ не разбудила утренняя заря. Случилось какъ разъ то, на что надѣялся арабъ. Въ вырытой имъ ямкѣ скопилось немного воды, и хотя она была невкусна, мутна и слишкомъ тепла, онъ все-таки утолилъ ею жажду, мучившую его и его верблюда. Нѣсколько финиковъ опять составили ихъ завтракъ; затѣмъ они снова отправились въ путь, и къ закату солнца путникъ счастливо достигъ палатокъ своей семьи. Одна изъ финиковыхъ косточекъ осталась въ сыромъ пескѣ пустыни. Вода и солнце пожалѣли сиротку и стали о ней заботиться. Они кормили и согрѣвали ее, и, наконецъ, дремавшій въ ней зародышъ былъ разбуженъ. Скоро вылѣзъ маленькій корешокъ и пустилъ вглубь множество волосковъ-корней. Кверху же поднялся стебель, усаженный сначала маленькими чешуйчатыми листиками. Мало-по-малу изъ

него выросъ стволикъ, становившійся все выше и крѣпче, пока, наконецъ, на верху его не развернулся нѣжный зонтикъ перистыхъ листьевъ.

Прошелъ цѣлый рядъ лѣтъ; финиковая косточка сдѣлалась величественной пальмой. Кругомъ кольчатаго ствола ея свѣшивались засохшіе листья коричневаго цвѣта, а къ верху простиралась свѣже-зеленая могучая листва, волнующаяся и колеблемая вѣтромъ.

Между листьями поднимаются бѣлые, въ руку толщиной пучки, они тянутся все выше и выше, наконецъ, раскрываются, изъ нихъ выходятъ многовѣтвистыя, роскошныя кисти цвѣтовъ, далеко распространяющихъ свое благоуханіе въ безплодной печальной пустынѣ. Этотъ сладкій запахъ приманиваетъ къ себѣ насѣкомыхъ, и они приносятъ съ собой, съ другихъ финиковыхъ пальмъ, оплодотворяющую цвѣточную пыльцу. Финикъ принадлежитъ къ тѣмъ растеніямъ, у которыхъ одни деревья несутъ только сѣмена, а другія—только цвѣточную пыльцу.

Жужжа и перелетая между листьями и цвѣтами, мухи и жуки кладутъ свои яйца между опавшей листвой или среди мелкихъ камней долины, и выводящееся изъ нихъ потомство можетъ въ слѣдующемъ году также наслаждаться цвѣтами пальмы. Птицы замѣчаютъ издалека качающуюся вершину дерева, которая своимъ привѣтливымъ киваніемъ какъ бы предлагаетъ имъ прохладный ночлегъ. Однѣ изъ нихъ находятъ здѣсь богатую пищу въ созрѣвающихъ уже пло-

дахъ. Плоды эти, въ сливу величиной, весело желтѣютъ и краснѣютъ въ густой зеленой листвѣ. Они сладки на вкусъ, внутри у нихъ—длинная твердая косточка. Другія же птицы питаются жучками и комарами, не давая имъ расплодиться въ очень большемъ количествѣ и тѣмъ вредить деревьямъ.

Многія изъ птицъ ѣли раньше въ другомъ мѣстѣ разныя ягоды и, прилетѣвъ подъ сѣнь финиковой пальмы, принесли у себя на перьяхъ и многія сѣмена. Сѣмена эти упали на землю и проросли въ пескѣ въ тѣни деревьевъ. Появились, такимъ родомъ, каперсовые кусты и кусты акацій. Много разныхъ травъ покрыли дерномъ почву; вьющіяся растенія побѣжали вверхъ и внизъ по стволамъ и кустарникамъ, распространились по сырому грунту и прикрыли собой отъ палящихъ лучей солнца все оживляющій ручеекъ.

Изъ упавшихъ на землю косточекъ выросло много молодыхъ пальмъ, другія разрослись изъ побѣговъ корней. Легкія газели спѣшили найти прохладу въ свѣжей зелени этой рощицы; быстроногая птица страусъ прибѣжала сюда щипать молодыя почки кустарниковъ; въ густой травѣ замелькали куропатки, и къ блеянію молодыхъ стройныхъ антилопъ присоединилось милое чириканье птичекъ. Проворные зайцы нашли здѣсь ласковый пріютъ, и лисица пустынь не уходила отсюда безъ добычи для себя и своихъ дѣтенышей.

Протекло много времени; арабъ нашъ соста-

рился его окружали взрослые сыновья, дочери и внуки. Взоръ его потемнѣлъ и помутнѣлъ съ тѣхъ поръ, когда онъ нашелъ ночлегъ въ пустынной долинкѣ. Много печали и огорченій лежало на его душѣ: луга, гдѣ онъ пасъ свои стада, высохли, и недружелюбные сосѣди досаждали ему и его семейству безпрестанными набѣгами. Они разоряли его поля, уводили его скотъ, грозили поджечь ночью его палатки, и семья его никогда не была безопасна отъ насилій. Глубоко огорченный старикъ созвалъ товарищей, чтобы посовѣтоваться, что предпринять въ такихъ тяжелыхъ обстоятельствахъ. Чтобы утѣшить ихъ, онъ имъ разсказывалъ о многихъ опасностяхъ и бѣдствіяхъ, которыя ему раньше удавалось счастливо избѣгать. Между прочимъ вспомнилъ онъ и о своемъ ночлегѣ въ пустынной долинкѣ. Тогда пришло ему въ голову, нѣтъ ли въ той сторонѣ удобныхъ пастбищъ, такъ какъ онъ тамъ видѣлъ слѣды воды? Онъ еще помнилъ положеніе той долинки. Рѣшили попытать тамъ счастья, и племя скоро собралось въ путь. Впереди ѣхали развѣдчики, а во главѣ ихъ старикъ. Можно ли описать ихъ радость, когда они, вмѣсто голой песчаной долинки, гдѣ ночевалъ тогда арабъ, нашли цвѣтущую, обильную плодами финиковую рощу, возникшую изъ затерявшагося зернышка! (Рис. 8). Здѣсь построили они свои мирныя хижины и развели роскошные сады.

— Да будетъ благословенна природа,—гово-

рилъ старикъ со слезами благодарности,—которая создала финиковую пальму для нашего спасенія. Она даетъ намъ въ своихъ плодахъ хлѣбъ и сла-



Рис. 8. Финиковая роща въ пустынѣ.

дость, роскошную пищу для насъ и для нашего скота. Изъ волоконъ ея можно дѣлать рогожи и веревки, а листья идутъ на плетеніе и топливо. За все это ее всегда будутъ благословлять люди.

Если тѣло мое найдетъ, наконецъ, себѣ вѣчный покой въ пескахъ пустыни, не разводите надъ моей могилой никакихъ быстро завядающихъ цвѣтовъ. Нѣтъ, вы посадите надъ ней стройную финиковую пальму съ ея плодоносной вершиной. И я буду спать спокойно подъ шелестъ ея листьевъ, подъ тихій шумъ ея вершины.

Исполинская *) водоросль.

Разныя морскія животныя—тюлени, моржи и другія—имѣютъ самыя разнообразныя мѣста для своихъ прогулокъ, какъ и тѣ животныя, которыя живутъ только на землѣ. Вотъ они покачались на волнахъ, покатались на берегу, и если имъ не хочется подремать на солнышкѣ, они могутъ, по своему желанію, нырнуть въ морскую глубину и поплавать тамъ въ подводныхъ лѣсахъ. Лѣса эти такъ же роскошны, какъ и на твердой землѣ, только, конечно, совсѣмъ другого вида. Самые большіе морскіе лѣса находятся вокругъ Фалкландскихъ острововъ, у южной оконечности Америки. Тамъ встрѣчается самое большое изъ всѣхъ на свѣтѣ животныхъ—китъ, и тамъ же растетъ самое большое въ мірѣ растеніе—исполинская водоросль. (Рис. 9). На самыхъ островахъ растительность очень скудна. Громадныя пространства торфяныхъ болотъ покрыты только немногими травами, низкорослымъ тернистымъ

*) Исполинъ—все равно, что великанъ.

кустарникомъ и другими подобными мелкими растеніями. Выглядятъ они очень однообразно, сѣро и скучно.

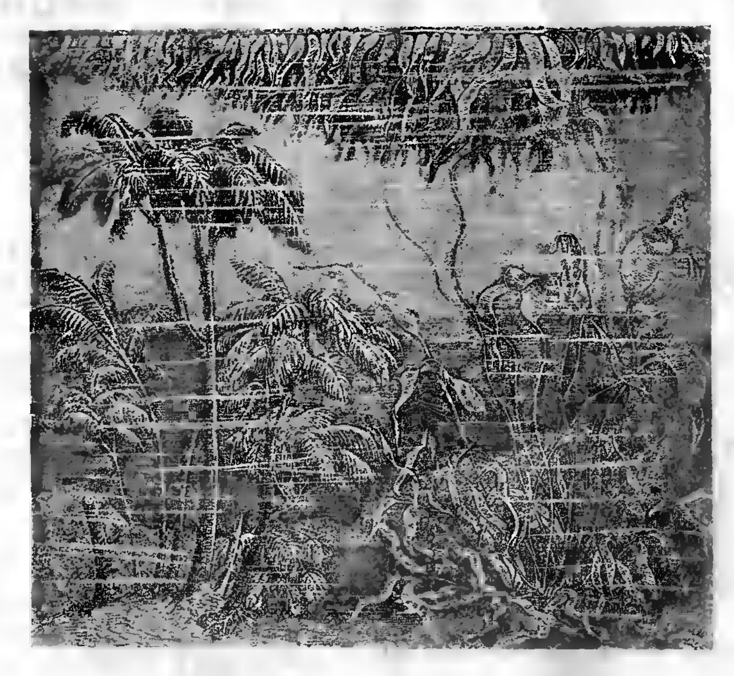


Рис. 9. Исполинская водоросль.

Кругомъ же острововъ въ морѣ зеленѣетъ роскошная растительность. Морскія водоросли окружаютъ ихъ цѣлымъ поясомъ, въ нѣсколько верстъ ширины, правильно колеблющимся во время прилива и отлива.

Море тамъ у береговъ доходитъ до 100 и 150

аршинъ глубины: дальше отъ береговъ оно много глубже. Со дна моря поднимается водоросль-великанъ. Она прикрѣпляется ко дну присасывающейся пластинкой и корешками. У растеній, растущихъ на землѣ, корешки служатъ, главнымъ образомъ, для питанія; водоросли же пользуются ими, какъ канатами или якорями, для того, чтобы удерживаться на мѣстѣ во время приливовъ и морскихъ бурь.

Стебель исполинской водоросли не толще большого пальца, онъ совершенно круглый, но гибкій и очень крѣпкій. Наощупь онъ слизистый, скользкій и гладкій. Онъ не стоитъ въ водѣ прямо, но, поднимаясь наклонно, постепенно доходитъ до поверхности моря. При своей незначительной толщинѣ стебель обладаетъ громадной длиной, аршинъ до 200. На землѣ нѣтъ ни одного такого высокаго растенія. Достигнувъ поверхности моря, стебель исполинской водоросли стелется по ней еще на 20—30 аршинъ. По всей этой длинѣ онъ густо усаженъ листьями, каждый изъ нихъ аршина въ полтора длины и не болѣе какъ въ руку ширины. Сидятъ листья на очень коротенькомъ черешкѣ (ножкѣ). Черешокъ можетъ раздуваться въ воздушный пузырекъ, съ грецкій орѣхъ величиной, и поддерживать такимъ родомъ листъ на морской поверхности, позволяя ему плавать туда и сюда. Цвѣтовъ не имѣетъ ни одна водоросль, но многія изъ водорослей окрашены въ такой роскошный пурпурово-красный цвѣтъ, съ желтымъ, зеленымъ и даже чер-

нымъ отливомъ, что сами они кажутся яркими цвѣтами. Большая часть крупныхъ водорослей темно-зеленаго цвѣта, нѣкоторыя же изъ нихъ совершенно черныя.

Кругомъ Фалкландскихъ острововъ растетъ громадное количество исполинскихъ водорослей. Тамъ они образуютъ надъ водой настоящіе лѣса, которые колеблются морскими волнами еще сильнѣе, чѣмъ лѣса на землѣ отъ вѣтра. Два раза въ сутки приливъ заливаетъ морской берегъ, и два раза отступаетъ море во время отлива. Исполинскія водоросли правильно слѣдуютъ приливу и отливу; два раза въ сутки приплываютъ онѣ къ берегу и два раза отплываютъ въ открытое море. Приближающійся мореплаватель по положенію ихъ можетъ угадать: время это прилива, или отлива.

Болѣе молодыя водоросли, не достигшія еще поверхности моря, и многія другія, болѣе мелкія породы, самаго различнаго вида и красокъ, со ставляютъ подлѣсье морскихъ лѣсовъ. Всѣ онѣ такъ тѣсно переплетаются другъ съ другомъ, образуютъ такую густую заросль, что большой рыбѣ очень трудно сквозь нее пробраться. Зато тѣмъ обширнѣе тамъ царство мелкихъ животныхъ. Желтые и голубые раки, пурпуро-красные краббы, переливающіяся всѣми цвѣтами радуги улитки, раковинки самыхъ разнообразныхъ величинъ и сидовъ висятъ на вѣтвяхъ и листьяхъ и находятъ вебѣ тамъ богатую пищу. Листья оплетены хорошенькими постройками полиповъ, а большія

стада мелкой рыбы находятъ здѣсь себѣ безопасное убѣжище отъ нападенія хищныхъ рыбъ. Одни изъ этихъ животныхъ питаются самыми водорослями и пасутся на нихъ, какъ овцы въ нашихъ лѣсахъ и лугахъ, пищей же другимъ служатъ мелкія животныя, живущія на листьяхъ.

На маленькомъ суднѣ морякъ, даже при благопріятномъ вѣтрѣ, съ трудомъ проберется сквозь эти морскіе лѣса. Весла легко запутываются между гибкими стеблями водорослей и въ сѣти ихъ вѣтвей и листьевъ. Руль не дѣйствуетъ, и за лодкой слѣдуетъ длинный хвостъ растеній. Но если морякъ проплылъ этотъ широкій поясъ, онъ уже въ безопасности отъ всякихъ морскихъ волненій, даже въ томъ случаѣ, если на морѣ разыграется сильная буря. Высоко вздымающіяся волны разбиваются объ эту густую растительность, становятся ниже и слабѣе и совершенно теряются у берега. Приливы же, которые выше всего поднимаются во время новолунія и полнолунія, захватываютъ съ собой большія охапки водорослей и выбрасываютъ ихъ на землю, образуя тамъ постепенно слой, вышиной съ большой домъ. Особенно наполнены водорослями всѣ ущелья и овраги на берегу. Огромное количество морскихъ животныхъ было принесено сюда вмѣстѣ съ этими растеніями и продолжало свою жизнь, пока тамъ еще была вода. Когда же она высохла, всѣ они умерли и оттого загнили: груды гніющихъ водорослей распространяютъ ужасный запахъ. Верхній слой затвердѣлъ отъ сухихъ вѣтровъ и покрылся

тонкой хрупкой корочкой. Съ виду же масса эта похожа на твердую землю. Но горе путнику, который захотѣлъ бы перейти какое-либо ущелье по такому обманчивому мостику. Корочка проломится, и онъ упадетъ въ ужасную, гніющую громадную яму, изъ которой ему уже трудно выбраться. Что же касается до мухъ и морскихъ птицъ, то эти кучи водорослей кажутся имъ самымъ лучшимъ мѣстомъ, такъ какъ здѣсь они находятъ всегда себѣ богатую лакомую пищу.

Индійскій удавъ-дерево.

Въ южныхъ лѣсахъ Европы часто встрѣчается плющъ. Онъ вьется по темнымъ стволамъ деревьевъ и покрываетъ ихъ своими прекрасными вѣчно-зелеными листьями. Плющъ любятъ сравнивать съ другомъ, который не только среди нужды и лишеній, но даже въ послѣднюю минуту не оставляетъ товарища.

Въ лѣсахъ жаркихъ странъ растетъ громадное количество такихъ вьющихся растеній, но только тамъ они гораздо больше и крѣпче. Часто случается, что они оказываютъ очень плохую услугу тѣмъ растеніямъ, которыя ихъ поддерживаютъ. Заглянемъ въ никѣмъ еще не тронутые лѣса Бразиліи. Вездѣ вокругъ насъ поднимаются исполинскія деревья, а безчисленныя вьющіяся растенія ползутъ по ихъ стволамъ, переплетаются наверху между вѣтвями и спускаются обратно. Одни

изъ нихъ висятъ, подобно цѣпямъ, между деревьями, другія, точно громадныя лампады, увѣшанныя густыми пучками цвѣтовъ, спускаются внизъ и колеблются вѣтромъ. Цвѣты всевозможныхъ яркихъ красокъ, одинъ роскошнѣе другого, соперничаютъ красотой другъ съ другомъ, а тысячи разноцвѣтныхъ птичекъ и бабочекъ мелькаютъ между этими громадными букетами и пьютъ со дна вѣнчиковъ сладкій сокъ.

Поистинѣ прекрасны вьющіяся растенія тропическихъ лѣсовъ. Но, несмотря на такой привлекательный видъ этихъ растеній, съ ними нужно быть осторожными. Между ними часто встрѣчаются жгучіе листочки, которые, какъ огонь, обжигаютъ кожу, какъ только до нихъ дотронешься. Вотъ, напримѣръ, виситъ прелестная лоза, усыпанная душистыми цвѣтами. Попробуйте сорвать одинъ изъ нихъ. Лоза эта переплетается вверху съ другой, съ третьей, съ четвертой лозой, и если потянуть ее внизъ, тотчасъ же заколеблются и всѣ другія вѣтки. Съ одной спадетъ куча кусающихся муравьевъ, съ другой—больно жалящія мухи и осы.

Неловкимъ движеніемъ обламывается листокъ какого-то растенія, и изъ него выкатываются, какъ бѣлыя жемчужины, нѣсколько капель молочнаго сока. Если сокъ этотъ попадетъ на кожу, она тотчасъ же покроется болѣзненными язвочками. Если онъ брызнетъ въ глазъ,—то надолго можно ослѣпнуть.

Выше, между колеблющимися зелеными цѣ-

цями, виситъ роскошный цвѣтокъ, напоминающій съ виду бабочку. Если потянуть его внизъ, то съ нимъ легко можетъ потянуться и вся масса, перевившихся между собой растеній и свалиться на голову неосторожному путешественнику. Хорошо еще, если среди нихъ не попадется жгучихъ или колющихся вѣтокъ.

Пойдемъ дальше. Вотъ наискось поднимается темный стволъ дерева и вѣтвями своими крѣпко переплетается съ листвой сосѣдняго дерева, поддерживающаго его. Самъ по себѣ стволъ этотъ стоять не можетъ и многочисленными вѣтвями, какъ руками, обнимаетъ сосѣднее полуистлѣвшее дерево. Нижняя часть этого дерева уже обратилась въ пыль, и сухія сучья его кажутся скелетомъ среди окружающей его темной зелени.

Если мы посмотримъ внимательно на эти деревья, то мы сейчасъ же поймемъ, въ чемъ здѣсь дѣло. Обнимающее растеніе есть удавъ-дерево бразильскихъ лѣсовъ, изъ рода смоковницъ. (Рис. 10). Сначала удавъ вползаетъ на дерево нѣжной, тоненькой вѣточкой, въ родѣ плюща. Постепенно онъ крѣпче и крѣпче прижимается къ выбранному имъ товарищу и пускаетъ вѣтви вправо и влѣво. Вѣтви эти обнимаютъ дерево все больше и больше, соединяются, наконецъ, своими концами и срастаются въ крѣпкое, неразрушимое кольцо. Эти одно за другимъ образующіяся кольца прекращаютъ ростъ обнятаго дерева, мѣшая соку подниматься вверхъ по дереву.

Дерево болѣетъ и, наконецъ, умираетъ, задушенное своимъ кажущимся другомъ.

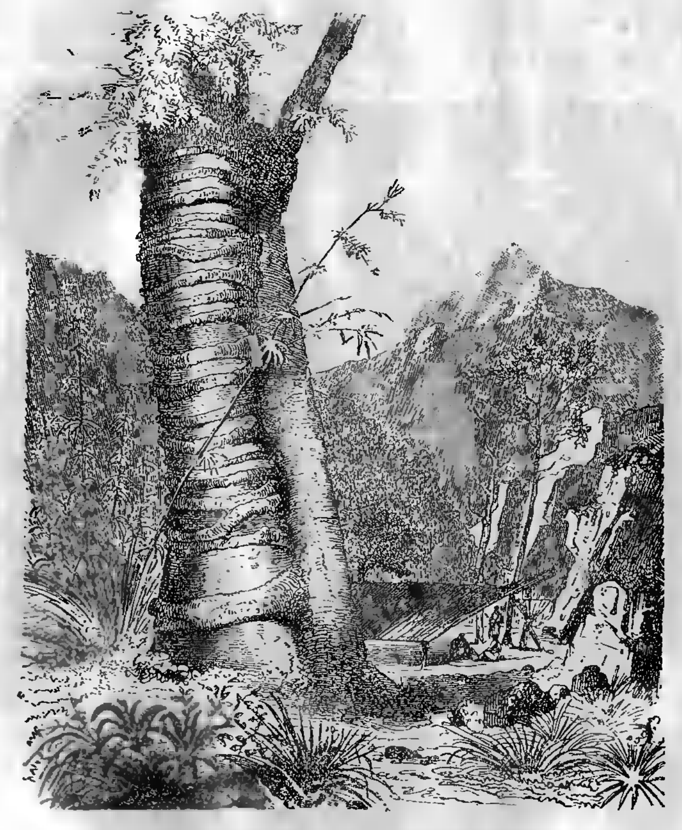


Рис. 10. Индійскій удавъ-дерево.

Лишенный своей опоры, падаетъ по немногу и самъ удавъ-дерево, еще держа въ своихъ

объятіяхъ разрушенные остатки погибшаго товарища.

Потомъ намъ встрѣчаются растенія, толщиной въ человѣческую ногу. Въ молодости растенія эти служатъ прелестнымъ украшеніемъ для



Рис. 11. Орхидеи и вьющіяся растенія.

поддерживающихъ ихъ деревьевъ, темная листва которыхъ перемѣшивается съ свѣжей зеленью молодыхъ лозъ и ихъ роскошными цвѣтами. Становясь старше, растенія эти все тѣснѣе обнимаютъ деревья, прорѣзываютъ своими оборотами глубокія углубленія въ ихъ корѣ и въ концѣ

концовъ готовятъ своей опорѣ ту же участь какъ и удавъ-дерево.

Но и по смерти своей опоры они долго еще цвѣтутъ и зеленѣютъ, поддерживаемыя сосѣдними деревьями. Умершее дерево распадается, уничтожается насѣкомыми или обрастаетъ свѣжей сочной травой, а обороты обнимавшей его лозы продолжаютъ еще держаться въ воздухѣ подобно огромному штопору.

Вьющіяся растенія (Рис. 11) образуютъ живые мостики между деревьями, и всевозможные звѣрьки могутъ свободно перебѣгать по нимъ съ одного дерева на другое, ни разу не спускаясь на землю. Среди густыхъ переплетовъ безпрестанно мелькаютъ проворныя обезьянки, торопливыя бѣлочки и летаютъ взадъ и впередъ чудесно оперенные попугаи и небесно-голубой ара. На болѣе толстыхъ вѣтвяхъ свирѣпый звѣрь ягуаръ отваживается охотиться за мелкими звѣрьками, населяющими эти лѣса. Страшная суета поднимается тогда тамъ, крики отчаянія раздаются среди первобытнаго лѣса, и колеблющаяся растительность становится полемъ сраженія. И сильный звѣрь убиваетъ слабаго такъ же, какъ мы сейчасъ видѣли, сильное растеніе убило болѣе слабое.

Камышъ-великанъ.

Лѣса жаркихъ странъ наполнены самыми разнообразными растеніями. Тамъ можно встрѣтить

кофейныя и коричневыя деревья, какао, фиги, гвоздику и всевозможные другіе плоды. Въ густой листвѣ деревьевъ блистаютъ чудесныя перья райскихъ птицъ и попугаевъ, а съ цвѣтка на цвѣтокъ перелетаютъ громадныя небесно-голубыя бабочки, и ползаютъ золотистые и точно брильянтовые жучки. Но всѣ эти диковинки природы обыкновенно такъ же трудно достать, какъ въ сказкѣ какое-нибудь заколдованное сокровище. Часто нужно преодолѣть очень тяжелыя затрудненія, чтобы получить желаемое. Въ сказкахъ сокровища оберегаетъ обыкновенно свирѣпый драконъ, который будто бы лежитъ передъ золотымъ дворцомъ или какой-нибудь хрустальной пещерой, гдѣ они хранятся, и своими страшными когтями и извилистымъ хвостомъ наводитъ страхъ на всякаго приближающагося къ нему. А здѣсь, вмѣсто сказочнаго дракона, сокровища эти часто оберегаетъ камышъ, называемый драконовымъ деревомъ.

Драконово дерево растетъ въ густыхъ лѣсахъ; выходитъ оно изъ небольшого, похожаго на ягоду, сѣмечка и вначалѣ бываетъ крошечнымъ нѣжнымъ растеньицемъ, такимъ стройнымъ и тоненькимъ, что прохожій и не замѣтитъ его. Но потомъ эта крошка вытягивается, выпрямляется и поднимается все выше и выше.

Въ тоже время дерево это пускаетъ много тоненькихъ вѣтвей, больше всего у своего основанія.

Крѣпость и гибкость этихъ стеблей камыша

знаетъ каждый ребенокъ. Изъ нихъ плетутъ стулья, для чего ихъ раскалываютъ на полоски. Изъ этихъ узкихъ полосокъ можно дѣлать всевозможныя красивыя и очень прочныя вещи.

Драконово дерево бываетъ очень высокимъ. Поднявшись выше всѣхъ окружающихъ деревьевъ, оно еще не прекращаетъ своего роста. Зимы не бываетъ въ тѣхъ краяхъ, гдѣ встрѣчается драконово дерево, и ничто не мѣшаетъ ему расти все выше и выше. Оно доходитъ до 150 аршинъ длины и не бываетъ больше пальца толщины. Разумѣется, такому высокому и тоненькому дереву стоять прямо, безъ поддержки, нельзя, и драконово дерево опирается на сосѣднія деревья; вѣтви его ползутъ по сучьямъ и кустарникамъ. Другія вьющіяся растенія переплетаются съ ними и образуютъ такую густую сѣтку, какой нигдѣ нѣтъ въ нашихъ лѣсахъ.

Изъ каждаго узла драконова дерева, изъ тѣхъ темныхъ колецъ, которыя мы видимъ на его стеблѣ, выходитъ перистый листъ. Листъ этотъ охватываетъ сначала большую часть стебля, затѣмъ выходитъ длиннымъ черешкомъ съ маленькими, сидящими по его сторонамъ, листочками. Весь листъ похожъ, такимъ родомъ, на большое зеленое перо.

Каждый листъ оканчивается гибкимъ тонкимъ завиткомъ, похожимъ на завитки гороха. Этими завитками листья крѣпко обвиваютъ вѣтви и сучья других деревьевъ. Теперь понятно, почему дра-

коново дерево такъ крѣпко держится на этихъ сосѣднихъ деревьяхъ.

Такихъ листьевъ съ завитками на каждой вѣтви можно насчитать нѣсколько сотенъ.

Листъ обыкновенно состоитъ изъ двухъ частей: изъ широкой пластинки, которая сидитъ на тоненькомъ стебелькѣ; стебелекъ этотъ называется черешкомъ. Иногда черешокъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ прикрѣпляется къ стеблю, расширяется въ тоненькую пластинку, которая обхватываетъ стебель кругомъ: это расширеніе черешка называется влагалищемъ. Всѣ влагалища листьевъ и черешки драконова дерева густо усажены острыми колючками. Тѣ же стебли этого камыша, которые привозятъ къ намъ въ Европу, очищены ножомъ отъ колючекъ; оттого они и кажутся гладкими, будто полированными. На родинѣ же они имѣютъ совсѣмъ другой видъ.

Въ извѣстномъ возрастѣ на драконовомъ деревѣ появляются цвѣты. Тогда изъ влагалища листьевъ распускаются длинныя кисти, несущія множество бѣлыхъ цвѣтковъ. Изъ этихъ цвѣтковъ образуются впослѣдствіи плоды, похожіе на ягоды; изъ нихъ вывариваютъ темнокрасный смолистый сокъ. Онъ идетъ на приготовленіе лака и на разныя другія дѣла.

Но хотя драконово дерево очень препятствуетъ человѣку, когда тотъ хочетъ проникнуть въ тропическіе лѣса, и затрудняетъ ему работу, когда онъ хочетъ достать лѣсныя богатства этихъ странъ, зато камышъ этотъ служитъ весьма

удобнымъ мостикомъ для веселыхъ обезьянокъ. По нимъ перебѣгаютъ они отъ одного дерева къ другому. Для голубыхъ же и красныхъ попугаевъ камыши эти служатъ любимыми качелями.

Человѣку камышъ много полезнѣе иныхъ пряностей или плодовъ. Каждый годъ во всѣ страны направляются корабли, нагруженные камышомъ. Изъ него приготовляютъ разныя плетеныя вещи, трости и стулья.

Моховой садикъ у эскимосовъ.

Маленькій слабый мохъ является на крайнемъ Сѣверѣ просто благодѣтелемъ для тамошнихъ жителей. Растетъ мохъ даже близко къ самому сѣверному полюсу, а около полюсовъ находятся самыя холодныя страны на свѣтѣ.

Мало растеній могутъ выдерживать суровую погоду этихъ странъ. Ни одинъ кустъ, ни одно дерево не могутъ тамъ расти, какъ бы велики и сильны они ни были.

Споры мха, столь же мелкія, какъ у плѣсени, разносятся птицами на перьяхъ. Если онѣ упадутъ въ такое мѣстечко среди утесовъ вѣчныхъ снѣговъ, куда часто заглядываетъ солнце, онѣ тотчасъ же принимаются и скоро образуютъ въ снѣгу мягкую зеленую подушечку мха. Въ этой мягкой постелькѣ выростаютъ и другія растенія, которыя только могутъ проникнуть въ эти суровыя страны: мшистая подушечка согрѣваетъ ихъ. Такимъ родомъ цвѣтутъ

тамъ желтыя головки мака и много другихъ тоненькихъ былинокъ. Весело выглядываютъ изъ такой грядки бѣлые цвѣточки лютика, темносинія ягодки голубики. Питаются эти растенія перегноемъ, образующимся изъ опавшихъ листочковъ мха. Между ними тянутся маленькія, въ нитку толщиной, вѣточки низкорослой сѣверной ивы.

Въ этихъ странахъ живутъ эскимосы. У нихъ нѣтъ совсѣмъ лѣса для постройки жилищъ. У нихъ не изъ чего сдѣлать себѣ деревянной посуды; нѣтъ даже мелкаго хвороста, чтобы развести веселый огонекъ. Изъ всѣхъ полезныхъ для человѣка растеній одинъ только мохъ послѣдовалъ за нимъ на крайній Сѣверъ. Зеленыя поля этого мха служатъ любимыми мѣстами для эскимосскихъ дѣтей. Здѣсь собираютъ они вкусную ложечную траву для приправы къ ѣдѣ. Здѣсь играютъ они въ разныя игры.

У эскимоса нѣтъ для постройки дома ни досокъ, ни извести, и никакихъ инструментовъ. Весь его матеріалъ—только камни да мохъ. Онъ нагромождаетъ одинъ на другой обломки скалъ, отверстія же между ними закладываетъ мхомъ. Затѣмъ онъ обливаетъ такую постройку водой, смѣшанной съ пескомъ. Вода быстро замерзаетъ— и изба готова.

Жилище это, конечно, мало похоже на наши дома; оно темно и грязно, но все-таки укрываетъ эскимоса отъ убійственно-холодныхъ вѣтровъ.

Мохъ этотъ идетъ также на постели эскимосамъ. Его вырѣзаютъ большими кусками, вы-

сушиваютъ, и на ледяныхъ скамейкахъ хижины дѣлаютъ изъ него постель, которую, кромѣ того, покрываютъ мохнатыми оленьими и медвѣжьими шкурами.

Когда наступаетъ длинная сѣверная зимняя ночь, продолжающаяся почти полгода, отецъ семейства зажигаетъ свѣтильню, которая служитъ также и печью. Онъ наливаетъ жиръ въ выдолбленный камень, кустикъ мха служитъ фитилемъ, и такимъ родомъ, тотъ же мохъ освѣщаетъ эскимосамъ безконечно длинную ночь. При свѣтѣ его женщины шьютъ мѣховыя одежды, мужчины приготовляютъ разныя подѣлки изъ моржовыхъ зубовъ. Дѣти учатся работать при свѣтѣ этой своеобразной лампы и прислушиваются къ разсказамъ старшихъ объ опасностяхъ охоты и объ удивительныхъ морскихъ животныхъ.

Сахарный тростникъ.

Высокій, крѣпкій **сахарный тростникъ** растетъ въ жаркихъ странахъ, лучше всего по болотамъ. Стебель его покрытъ длинными листьями, шириной въ руку, а самъ онъ доходитъ аршинъ до трехъ высоты. Внутри тростникъ полонъ душистой сахарной сердцевиной, которая постепенно уничтожается, по мѣрѣ того, какъ тростникъ цвѣтетъ и даетъ плоды. Ради этой сладкой сердцевины тростникъ такъ любятъ, что отыскиваютъ его даже среди болотъ.

Когда тростникъ бываетъ еще совсѣмъ молодъ, въ его поляхъ поселяется сорная трава, называемая алектрой. Она очень похожа на нашъ цвѣтокъ, называемый „львиный зѣвъ“, или на полевой „погремокъ“, и ея высокій стебелекъ оканчивается колоскомъ прекрасныхъ желтыхъ цвѣтовъ. Удлиненные листья покрыты жесткими волосками. Растеніе это страшно вредитъ полямъ сахарнаго тростника. Корнями своими алектра обвивается вокругъ его корней, и корневые волоски ея впиваются въ волоски тростника и такимъ родомъ высасываютъ его сокъ. Понятно, что растеніе, лишенное своего питанія, болѣетъ, и тѣ поля, гдѣ алектра растетъ въ большомъ количествѣ, хвораютъ, а иногда и совсѣмъ погибаютъ.

Когда тростникъ подрастетъ, къ нему прилетаютъ новые гости. Великолѣпное зрѣлище представляютъ поля тростника, когда при наступленіи сумерекъ сотни ярко блестящихъ жучковъ, какъ живыя звѣздочки, замелькаютъ между листьями. Эти свѣтящіеся жучки гораздо крупнѣе нашихъ ивановскихъ червячковъ, и свѣтятъ гораздо ярче. Эти красивыя летающія искорки, однако, очень вредны для тростника. Они кладутъ въ сырую землю множество яицъ, изъ которыхъ впослѣдствіи выползаютъ личинки. Личинки эти питаются корнями тростника.

Кромѣ нихъ, въ тростниковыя поля направляются цѣлые отряды муравьевъ; муравьи до тѣхъ поръ высасываютъ изъ стеблей сокъ, пока стебли, наконецъ, не засохнутъ и не сломаются.

Саранча также нападаетъ на эти поля и уничтожаетъ ихъ. Что̀ останется отъ ихъ жадности, дѣлается добычей полевыхъ мышей. На родинѣ тростника; въ Африкѣ, его посѣщаютъ слоны и носороги, которые также любятъ лакомиться его стеблями.

Несмотря на страшно вредный климатъ тѣхъ болотистыхъ мѣстностей, гдѣ растетъ сахарный тростникъ; несмотря на то, что каждый, пробывшій тамъ нѣсколько лѣтъ, пріобрѣтаетъ лихорадку,—люди все-таки стремятся туда, потому что очень цѣнятъ этотъ тростникъ. Въ этихъ болотахъ прорываютъ канавки, сажаютъ въ нихъ отводки тростника, выпалываютъ сорныя травы, огораживаютъ заборомъ, а затѣмъ остается только ожидать богатой жатвы.

Наступаетъ, наконецъ, это давно ожидаемое время; стебли срубаются у корня, очищаются отъ листьевъ и убираются съ поля. Городскіе рынки въ это время бываютъ засыпаны тростникомъ, сердцевина котораго вкуснѣе всякаго сахара.

Весь остальной тростникъ отправляется на мельницу и раздавливается тамъ валами. Вытекающій оттуда сладкій сокъ собираютъ въ котлы и кипятятъ, при этомъ отдѣляется болѣе твердый зернистый сахаръ отъ темнаго сиропа, называемаго патокой.

Полученный сахаръ вначалѣ тоже бываетъ немного темнымъ. Его снова растворяютъ въ водѣ и пропускаютъ сиропъ черезъ угольный порошокъ, который задерживаетъ окрашивающія вещества и

такимъ родомъ очищаетъ сахаръ. Это повторяютъ нѣсколько разъ, и чѣмъ больше очищаютъ, тѣмъ бѣлѣе и крѣпче получается сахаръ.

Прежде совсѣмъ не знали сахара и вмѣсто него употребляли медъ. Меду было немного, такъ что имъ могли пользоваться только богатые. Когда же былъ полученъ первый сахаръ, то онъ употреблялся сначала только для лѣченья. Теперь сахаръ получаютъ еще изъ свекловицы; сѣвероамериканцы добываютъ его изъ сахарнаго клена; въ Азіи же добываютъ сахаръ изъ пальмоваго сока. Но больше всего теперь сахара доставляютъ свекловичныя поля, огромныя пространства которыхъ мы теперь повсюду встрѣчаемъ въ южной полосѣ Европы и Америки. Особенно много сахару добывается въ Россіи, больше 60 милл. пудовъ.

Исполинскіе цвѣты острова Суматры.

Не вездѣ собираніе цвѣтовъ такъ спокойно и безопасно, какъ въ нашихъ лугахъ. Больше всего опасностей встрѣчается тамъ, гдѣ растутъ самые большіе и самые красивые цвѣты, именно въ сырыхъ лѣсистыхъ мѣстностяхъ жаркихъ странъ. Иногда ту или другую траву такъ и называютъ по имени человѣка, который пожертвовалъ своею жизнью для ея открытія. Такъ это случилось между прочимъ съ самымъ большимъ въ мірѣ цвѣткомъ, Рафлезіей-Арнольди (рис. 12), растущимъ на островѣ Суматрѣ.

Въ 1818 году правитель англійскихъ остъ-индскихъ поселеній на островѣ Суматрѣ, Стамфордъ Рафлезъ, предпринялъ съ своей супругой путешествіе внутрь острова. Вмѣстѣ съ ними отправился и ученый докторъ Жозефъ Арнольдъ. Путь шелъ черезъ сырой знойный лѣсъ. Они



Рис. 12. Рафлезія—Арнольди.

были въ дорогѣ уже два дня, и докторъ Арнольдъ удалялся отъ отряда то вправо, то влѣво, занимаясь своимъ любимымъ дѣломъ—собираніемъ цвѣтовъ.

Разъ докторъ Арнольдъ отошелъ на довольно большое разстояніе, какъ вдругъ его слуга-малаецъ прибѣжалъ къ нему. Лицо его выражало самое глубокое изумленіе. „Господинъ,—кричалъ

малаецъ,—какой громадный цвѣтокъ растетъ тамъ! Посмотри, какъ онъ красивъ!“ Арнольдъ тотчасъ же пошелъ на его зовъ и черезъ нѣсколько времени увидалъ чудо растительнаго царства, какъ онъ его назвалъ. Это былъ цвѣтокъ величиной въ каретное колесо, аршина до полутора въ поперечникѣ и аршинъ до пяти въ окружности. Густая сѣть вьющихся растеній переплеталась между деревьями, и многочисленные корешки ихъ углублялись въ рыхлую землю. На одномъ изъ такихъ корешковъ сидѣлъ цвѣтокъ. Корешокъ этотъ принадлежалъ растенію изъ породы винограда съ трехъ и пяти-раздѣльными узкими листьями.

Исполинскій цвѣтокъ не имѣлъ отдѣльной ножки: его роскошный вѣнчикъ былъ окруженъ нѣсколькими мясистыми чешуйками. Каждый лепестокъ былъ больше полуаршина величины. Въ чашечку его, по расчету Арнольда, можно было налить до семи бутылокъ воды. Особенно красива была окраска его толстыхъ мясистыхъ лепестковъ: ярко-красная съ бѣлыми пятнами. Рядомъ съ цвѣткомъ было нѣсколько бутоновъ, величиной съ человѣческую голову.

Но исполинскій цвѣтокъ былъ отвратительнаго запаха, напоминающаго запахъ тухлаго мяса. Цѣлыя тучи мухъ носились надъ нимъ, когда его увидѣлъ Арнольдъ. Ихъ привлекалъ этотъ мясной запахъ. Арнольдъ едва могъ измѣрить его и составить его описаніе, потому что цвѣтокъ былъ сильно попорченъ насѣкомыми.

Впрочемъ, главныя части цвѣтка ему удалось сохранить въ спирту.

Какъ жаль, что у этого великана-цвѣтка такой непріятный запахъ, тогда какъ по красотѣ и величинѣ своей онъ превосходитъ всѣ цвѣты въ мірѣ!

Цвѣтокъ рафлезія принадлежитъ къ тѣмъ растеніямъ, у которыхъ одни цвѣты заключаютъ въ себѣ только пыльцу, другіе же—зародыши сѣмянъ. Для того, чтобы эти зародыши возросли нужно, чтобы ихъ оплодотворила пыльца. У многихъ растеній пыльцу переноситъ вѣтеръ; рафлезіи же эту услугу оказываютъ мухи. Ихъ привлекаетъ къ ней мясной запахъ, онѣ садятся на цвѣтокъ, высасываютъ медовый сокъ со дна его, кладутъ свои яички между лепестками и, перелетая на другой такой же цвѣтокъ, уносятъ на волоскахъ своего тѣла приставшую къ нимъ пыльцу. На другомъ цвѣткѣ пыльца эта стряхивается и оплодотворяетъ зародыши сѣмянъ.

Сѣмена рафлезіи страшно малы. Можно даже сказать, что у этого самаго большого въ мірѣ цвѣтка самыя мелкія сѣмена. Это просто очень мелкій порошокъ, и разсмотрѣть ихъ внутреннее строеніе можно только съ помощью увеличительнаго стекла. Эти крошечныя пылинки укрѣпляются на корняхъ вьющейся лозы, впиваются въ нее и проростаютъ.

Проросшее сѣмячко выступаетъ понемногу, на подобіе мясистаго грибка, который, увеличиваясь все больше и больше, раскрывается, наконецъ, огромнымъ красивымъ цвѣткомъ.

Послѣ много разъ находили на Суматрѣ этотъ цвѣтокъ. У туземцевъ онъ называется крубутъ. На сосѣднихъ островахъ его тоже встрѣчали, но только гораздо меньше.

Докторъ Арнольдъ недолго пережилъ радость счастливой находки. Увлеченный изслѣдованіемъ природы, онъ совершенно забывалъ о себѣ и не обращалъ вниманія ни на палящіе солнечные лучи, ни на страшные ливни и грозы жаркихъ странъ. Такимъ родомъ получилъ онъ въ этихъ мѣстахъ изнурительную лихорадку, и черезъ двѣ недѣли послѣ открытія чудеснаго цвѣтка умеръ, не успѣвъ окончить начатаго описанія этого растенія.

Ученый Браунъ, заступившій его мѣсто и окончившій его работу, назвалъ этотъ цвѣтокъ Рафлезія-Арнольди.

Рисъ.

Милліоны китайцевъ и индусовъ питаются рисомъ, какъ мы хлѣбомъ. (Рис. 13). Безъ риса они умерли бы съ голода.

Обработка риса стоитъ очень большого труда. Рисовыя зернышки—это плоды хлѣбнаго растенія, похожаго на нашу пшеницу или овесъ.

Для роста нашихъ хлѣбныхъ растеній достаточно нѣсколькихъ сильныхъ дождей послѣ ихъ посѣва, и можно ждать ужъ очень хорошаго урожая, если имъ послѣ перепадетъ еще немного

влаги. Рисъ же требуетъ много больше влаги. Рисъ, собственно, болотное растеніе, и для успѣшнаго роста необходимо, чтобы, отъ времени до времени, рисовое поле было совершенно покрыто водою. Къ тому же рису нужны очень сильныя жары, поэтому онъ можетъ расти только въ жаркихъ странахъ: въ Азіи, Африкѣ и Америкѣ. Въ Европѣ же его разводятъ только въ самыхъ жаркихъ мѣстахъ Италіи, Испаніи и въ Турціи.



Рис. 13. Рисъ.

Если земледѣлецъ хочетъ приготовить по-[redacted] для риса, то прежде всего онъ долженъ обратить вниманіе—достаточно ли воды на этомъ участкѣ. Тамъ же, гдѣ ея не хватаетъ, разведеніе риса невозможно.

Воду въ поля проводятъ каналами изъ ближайшихъ источниковъ. Если поле расположено выше источника, то воду поднимаютъ въ него насосами.

Изъ широкихъ каналовъ вода переходитъ въ болѣе узкіе, пока она, наконецъ, въ совсѣмъ уже узенькихъ желобкахъ не достигнетъ самаго поля.

Дѣлается это такъ потому, что въ поле вода должна проникать очень медленно и распространяться постепенно и равномѣрно.

Главная забота земледѣльца, значитъ, это—сдѣлать свое поле какъ можно ровнѣе. Подобно тому, какъ каменщикъ мѣряетъ ватерпасомъ *) каменную кладку, правильно ли она лежитъ, такъ и тотъ, кто засѣваетъ поле рисомъ, изслѣдуетъ сначала весь нужный ему участокъ и исправляетъ всѣ встрѣчающіяся неровности.

Все поле окапываютъ невысокимъ валомъ, который задерживаетъ воду. Чрезъ одни выемки этого вала вода протекаетъ въ поле, чрезъ другія же выемки она вытекаетъ оттуда на другое сосѣднее поле, расположенное немного ниже.

Когда поблизости нѣтъ большой рѣки, земледѣлецъ проводитъ въ свое поле воду изъ маленькихъ горныхъ источниковъ. Тогда ему часто приходится черезъ глубокія ущелья перекидывать водопроводы, построенные или изъ бамбуковыхъ стеблей, или изъ выдолбленныхъ древесныхъ стволовъ. По склонамъ же горъ онъ проводитъ каналы, слѣдуя всѣмъ изгибамъ и выступамъ этихъ склоновъ. Поля риса располагаютъ обыкновенно по нимъ въ видѣ лѣстницы, съ площадками вмѣсто ступенекъ, или уступами, въ родѣ виноградниковъ. Чѣмъ гора круче, тѣмъ меньше эти площадки,—иногда онѣ бываютъ не больше двухъ-трехъ шаговъ.

*) Ватерпасъ—снарядъ, которымъ вымѣряютъ, ровна ли поверхиость.

Вода попадаетъ сначала на самый верхній уступъ, а оттуда стекаетъ съ уступа на уступъ, распредѣляясь очень равномѣрно. Если ручеекъ былъ очень малъ, то часто случается, что вся его вода пойдетъ на питаніе рисоваго поля.

Китайцы лучше всѣхъ умѣютъ воздѣлывать рисъ. Еще раньше, чѣмъ устроить орошеніе, они высѣваютъ въ полѣ, гдѣ задумали разводить рисъ, нѣкоторые сорта клевера. Клеверъ быстро всходитъ, довольствуясь той влагой, которая находилась въ почвѣ, и пригрѣтый жаркими лучами солнца. Его скашиваютъ, но не для корма скота, а для удобренія того же поля. Туда проводятъ воду; плавающій въ ней клеверъ начинаетъ загнивать. Весь этотъ гніющій илъ земледѣлецъ вспахиваетъ плугомъ, запряженнымъ быками, привыкшими къ такимъ болотамъ. Лошади же заболѣли бы отъ этой работы.

Приготовивъ такимъ родомъ поле, его густо засѣваютъ рисовыми зернами. Зерна эти быстро пускаютъ листики, похожіе на листики пшеницы, только немножко пошире.

Земледѣлецъ выдергиваетъ эти растеньица и раскладываетъ ихъ по полю пучочками, штукъ по восьми,—на равныхъ разстояніяхъ; потомъ онъ прокалываетъ маленькія ямки въ илистой почвѣ и въ каждую изъ нихъ сажаетъ по одному пучочку. Вода тотчасъ же пробивается въ ямки и приноситъ съ собой землю, такъ что ямки не надо и закапывать.

Мѣста, покрытыя рисовыми полями, очень

красивы. Тѣ поля, которыя еще не были залиты водой, лежатъ правильными темными четыреугольниками. Тѣ мѣста, которыя вода уже покрыла, имѣютъ видъ ярко-блестящихъ зеркалъ. Поля, засѣянныя нѣсколько дней тому назадъ, слегка зеленѣютъ, между тѣмъ какъ самые ранніе посѣвы волнуются вѣтромъ, какъ наши поля ржи или пшеницы.

Особенно пестро выглядываютъ поля риса, расположенныя по горнымъ уступамъ. Темныя полосы въ нихъ безпрестанно мѣняются съ свѣже-зелеными.

Вдоль каналовъ съ водой, а также и среди рисовыхъ полей, растутъ разныя болотныя растенія, какъ въ нашихъ хлѣбныхъ поляхъ васильки или макъ. Бѣлые цвѣты нимфеи плаваютъ по водяному зеркалу большихъ каналовъ, а между пушистыми метелками риса мелькаютъ тамъ и сямъ небесно-голубыя и желтыя головки разныхъ другихъ водяныхъ растеній.

Особенно любопытно рисовое поле ночью. Луна и звѣзды блестятъ въ зеркалѣ воды, какъ будто бы внизу было другое небо. Тысячи свѣтящихся жучковъ мелькаютъ тамъ и сямъ, ползутъ по листьямъ и стеблямъ и производятъ самую удивительную музыку. Тысяча разныхъ другихъ голосовъ раздаются среди ночной тишины. Одни звонко квакаютъ, другіе звенятъ, какъ колокольчики, свистятъ, воркуютъ, поютъ. Одни заливаются длинными трелями, другіе трещатъ какъ деревянныя трещотки. То слышится рѣзкій, прон-

зительный свистъ, то нѣжный, какъ голосокъ дѣвушки, колокольчикъ. Безконечное количество лягушекъ и ящерицъ кишитъ въ этихъ поляхъ, и тучи насѣкомыхъ распѣваютъ вмѣстѣ съ ними по ночамъ многоголосымъ хоромъ. По полямъ,—



Рис. 14. Сторожевой шалашъ на рисовомъ полѣ.

то тутъ, то тамъ,—разбросаны сторожевые шалаши изъ которыхъ китайцы-сторожа, внимательно осматриваютъ окрестности. (Рис. 14).

Но путешественникъ долженъ быть очень осторожнымъ среди рисовыхъ полей, чтобы не сдѣлать ни одного шага въ сторону отъ проложенной дороги. Если онъ, желая поближе разсмотрѣть кого-нибудь изъ этихъ музыкантовъ, сорвать

цвѣтокъ, или поймать жучка, сдѣлаетъ хоть одинъ невѣрный шагъ, — онъ тотчасъ же попадетъ въ болото, изъ котораго можно выбраться только съ большимъ трудомъ и съ ногъ до головы покрытымъ грязью. Множество піявокъ тотчасъ же вопьется въ его ноги, и ему будетъ стоить большого труда оторвать ихъ отъ себя. Вредно оставаться долгое время въ рисовомъ полѣ, особенно чужеземцу, потому что онъ легко можетъ схватить тамъ изнурительную болотную лихорадку.

Итакъ мы видимъ, что хотя рисъ и кормитъ большую часть людей на землѣ, но обработка полей его стоитъ очень большого труда и заботъ.

Омела.

Дубы, буки, сосны и ели — сильныя деревья. Они съ ранняго возраста сами доставляютъ себѣ пропитаніе и легко могутъ противостоять вѣтрамъ и непогодѣ. Они пускаютъ въ глубь земли длинные-длинные корни, которые проникаютъ въ плодородные слои почвы, обходятъ глыбы камней и отвоевываютъ себѣ у нея влагу и пищу. Происходитъ все это тихо, безшумно, подъ землей.

Какое громадное количество сока прогонитъ черезъ свой стволъ каждое дерево! Большая часть этого сока испарится, а остальная пойдетъ на производство безчисленныхъ листьевъ, вѣтвей, плодовъ и новыхъ древесныхъ колецъ.

Кромѣ сильныхъ самостоятельныхъ деревьевъ,

есть въ лѣсу также и слабыя, которыя не могутъ собственными силами добывать себѣ ежедневную пищу. Такія растенія находятъ себѣ столъ и квартиру у какого-нибудь сильнаго сосѣда. Къ нимъ принадлежитъ и омела—маленькій неза-

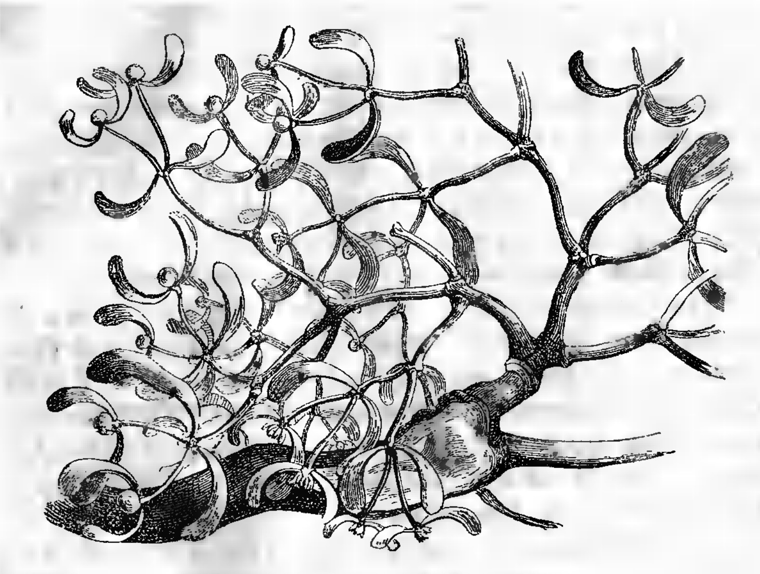


Рис. 15. Омела.

мѣтный кустарникъ, остающійся въ нѣкоторыхъ мѣстахъ зеленымъ въ продолженіе цѣлаго года. (Рис. 15).

Странная непостоянная судьба у этой омелы! Маленькимъ сѣмечкомъ лежитъ оно сначала въ бѣлыхъ ягодахъ омельнаго кустарника. Ягоды падаютъ на землю и загниваютъ, но изъ семянъ

никогда здѣсь не можетъ возникнуть новаго растенія. Чтобы сѣмечко проросло, оно должно быть перенесено на вѣтви какого-нибудь дерева: на елку, на березу, на кленъ. Какъ же это происходитъ? Въ лѣсу все помогаетъ одно другому: вотъ прилетаетъ голодный, истомленный жаждой дроздъ, видитъ бѣлыя, какъ снѣгъ, сочныя ягоды омелы и начинаетъ ихъ ѣсть, какъ будто бы онѣ были приготовлены нарочно для него. Наѣвшись досыта, онъ летитъ дальше и на одномъ изъ сосѣднихъ деревьевъ садится чистить клювъ и роняетъ изъ него сѣмечки омелы. Такимъ родомъ разноситъ онъ по лѣсу сѣмена омелы часто на очень далекія разстоянія.

Прикрѣпившись къ сучку клейкимъ сокомъ и пролежавъ на немъ нѣкоторое время, сѣмечко начинаетъ прорастать. Если дроздъ перенесъ его случайно на засохшій кончикъ вѣтки, то корешокъ зародыша можетъ добраться до лежащей неподалеку свѣжей живой части, а затѣмъ черезъ кору проникаетъ въ древесину.

На нѣкоторое время зародышу омелы хватаетъ той пищи, которую онъ получалъ отъ материнскаго растенія. Потомъ мѣсто родителей заступаетъ ему то дерево, къ которому онъ прикрѣпится. Омела вполнѣ сливается съ поддерживающимъ ее сучкомъ того дерева и питается его соками.

Стебель омелы, длиной не больше сустава пальца, раздѣляется, точно вилы, на вѣточки. На каждой вѣточкѣ два, похожіе на лопатку,

свѣтло-зеленые листика, а въ серединѣ между ними—маленькій цвѣточекъ, въ родѣ пуговки.

Въ цвѣткахъ одного растенія омелы находятся только пыльники, въ цвѣткахъ другого же только плодники. Для того, чтобы стали созрѣвать ягоды, мухи должны перенести пыльцу изъ пыльниковъ одного растенія на плодники другого.

Изъ узла каждаго листа выходитъ новая вѣточка. Весь кустикъ состоитъ изъ двухъ раздѣленныхъ, какъ вилка, вѣтвей и похожъ на шаръ. Созрѣвая, ягоды могутъ послужить пищей тому же дрозду, который перенесъ ихъ на дерево, или его дѣтямъ.

Сильное дерево и не замѣчаетъ, что въ его густой листвѣ пріютился маленькій гость. Ему не нужно столько пищи, сколько нужно маленькой вѣточкѣ дерева. Когда же осенью засохшая листва большого дерева спадетъ на землю, и лѣсной великанъ, лишенный своей лѣтней одежды, будетъ печально стоять среди зимнихъ непогодъ, вѣчно-зеленая омела останется его единственнымъ украшеніемъ, свѣтлымъ воспоминаніемъ о веселомъ лѣтнемъ времени.

Уже съ древнихъ временъ это чудное растеньице обращало на себя вниманіе людей, и древніе нѣмцы разсказывали про него всякія сказки. Они разсказывали, что Бальдуръ, добрый богъ солнца и живительнаго лѣта, побѣдилъ мрачнаго, злого Локки, властителя ночи и зимы, и принудилъ его къ миру. Локки долженъ былъ обѣщаться, что въ будущемъ онъ не принесетъ

никакого зла Бальдуру, не поранитъ его никакимъ оружіемъ, сдѣланнымъ изъ растенія, живущаго на землѣ или въ водѣ, вырѣзанномъ изъ какого-либо дерева или кустарника или изъ чего-нибудь такого, что зеленѣетъ подъ лучами лѣтняго солнца. Локки обѣщался, но втайнѣ задумалъ страшную месть. Омела зеленѣетъ зимой, она— ни кустъ, ни дерево, растетъ она ни на землѣ ни въ водѣ,—изъ нея-то будто бы и вырѣзалъ Локки свои смертоносныя стрѣлы и тяжело ранилъ свѣтлаго бога солнца, такъ что онъ долгое время былъ на краю смерти, пока, наконецъ, цѣлящая сила отца боговъ Одина не возвратила ему опять здоровье.

Въ то время, когда господство бога солнца начинаетъ снова увеличиваться, когда онъ оправляется отъ своей болѣзни, дни становятся длиннѣе, то-есть съ шестого января. Въ то время,—какъ вѣрили люди въ старину,—омела не губила никого, а, напротивъ, имѣла въ себѣ волшебно-цѣлительную силу. У древнихъ кельтовъ жрецъ съ разными обрядами срѣзалъ съ омелы въ священной рощѣ ея вѣтви и раздавалъ ихъ собранію вѣрующихъ. Дороже всего цѣнились вѣтви той омелы, которая росла на дубу, что случается довольно рѣдко.

Омела считалась самымъ вѣрнымъ средствомъ противъ всѣхъ родовъ болѣзней, противъ порчи и злыхъ духовъ, въ которыхъ тогда еще вѣрили темные люди и очень боялись. Вѣрили что исцѣляло даже простое прикосновеніе къ вѣтвямъ омелы.

Въ Англіи еще до сихъ поръ сохранился обычай ежегодно на Рождествѣ привѣшивать къ потолку вѣтвь омелы; при этомъ обрядѣ обыкновенно отпускаютъ всевозможныя веселыя шутки.

Кромѣ дрозда, ягоды омелы собираютъ еще птицеловы. Они варятъ изъ нихъ очень вязкій клей и обмазываютъ этимъ клеемъ западни для бѣдныхъ птицъ. Но кромѣ нихъ никто больше не обращаетъ вниманіе на это маленькое растеніе. Противъ всевожныхъ болѣзней врачъ пропишетъ теперь гораздо лучшія средства, а въ привидѣнія и въ духовъ теперь уже перестали вѣрить.

Папирусъ въ древности.

Самымъ знаменитымъ растеніемъ въ древности былъ папирусъ въ Египтѣ. Богатый, могущественный городъ Александрія обязанъ значительной долей своего богатства этому растенію. При перечисленіи полезныхъ для человѣка растеній люди въ старину всегда ставили на первое мѣсто п а п и р у с ъ. (Рис. 16).

Папирусъ сажали и выращивали въ богатыхъ водой болотахъ. Онъ украшалъ берега озеръ, окруженныхъ пирамидами, храмами сфинксами и обелисками *). Тамъ часто прогулива-

*) Пирамиды, сфинксы и обелиски—это различныя каменныя постройки, сдѣланныя древними египтянами.—П и р а м и д а м и назывались гробницы египетскихъ царей: сверху онѣ были похожи на высокую каменную гору, съ острой верхушкой, внизу были продѣ-

лась священная птица ибисъ и жрецы ежедневно проходили мимо него. Папирусъ особенно радовалъ ихъ взоры, потому что на папирусѣ жрецы писали всѣ письмена египетской мудрости. Но прежде чѣмъ папирусъ дѣлался годнымъ на то, чтобы на немъ писали, ему приходилось вытерпѣть много обработки.

Трехгранные стебли папируса выше роста человѣческаго, и на верхушкѣ у нихъ цѣлый зонтикъ длинныхъ листьевъ и множество колосьевъ цвѣтовъ. Когда папирусъ достигалъ своего полнаго роста, его срѣзали у самаго основанія, коренья употребляли въ пищу, какъ овощъ, а вѣтвистыя головки отрѣзали и бросали. Затѣмъ стебель разрѣзали вдоль и снимали съ него кожуру.

Стебель папируса состоитъ изъ большого числа кожицъ, отъ 20 до 24, охватывающихъ одна другую такъ, что, снимая эти кожицы, мы получаемъ изъ нихъ нешировкія полоски въ человѣческій ростъ длиною. Такихъ полосокъ брали по двѣ пары, склеивали ихъ, высушивали и затѣмъ разглаживали инструментами изъ слоновой кости. Чѣмъ глубже расположена кожица, тѣмъ она нѣжнѣе и тоньше. Потомъ полоски склеивали въ длину одна за другой, смотря по тому, сколько нужно было. Это и была тогдашняя бумага.

Когда полоски папируса были исписаны, ихъ

ланы ходы. Сфинксами назывались огромные, сдѣланные изъ
камня небывалые звѣри, съ львивымъ тѣломъ и человѣческой головой. Обелисками назывались высокіе столбы, съ острой
верхушкой, высѣченные изъ камня; они ставились у входа въ храмъ-



Рис. 16. Папирусъ въ Египтѣ.

скатывали и сохраняли въ коробочкахъ; снаружи же привѣшивали записочку съ изложеніемъ содержанія рукописи. Въ библіотекахъ (собраньяхъ рукописей) свертки лежали на полкахъ рядомъ другъ съ другомъ. Наиболѣе важныя бумаги помѣщали въ каменныхъ банкахъ и плотно запирали ихъ тамъ отъ доступа воздуха.

Такимъ родомъ сохранились многіе очень древніе свитки папируса.

Когда городъ Помпея, въ Италіи, былъ засыпанъ пепломъ, выброшеннымъ изъ огнедышащей горы Везувія, обратившіеся въ бѣгство жители оставили свои рукописи въ библіотекахъ въ каменныхъ сосудахъ. При открытіи этого погребеннаго города нашли также, хотя почернѣвшіе и обуглившіеся, папирусные свертки, но сохранившіеся настолько, что ихъ удалось все-таки прочитать. Лучше сохранились тѣ свертки, которые были вынуты изъ гробовъ египетскихъ мумій [1]). Сохранились такія рукописи, которыя написаны еще до времени рожденія Моисея. Самая корзинка, въ которую мать положила Моисея, была, можетъ быть, сдѣлана изъ папируса. Въ Абиссиніи (рис. 17) и до сихъ поръ дѣлаютъ изъ акаціи и папируса челноки, совершенно непропускающіе воду.

---

[1]) **Муміями** назывались въ древнемъ Египтѣ тѣла покойниковъ, которыя египтяне такъ приготовляли, чтобъ они не портились: для этого внутрь ихъ клали разныя снадобья, потомъ обертывали ихъ въ полотно и хранили въ гробницахъ. Нѣкоторыя такія муміи сохранились тысячи лѣтъ до нашего времени.

Въ Европѣ папирусъ теперь совершенно замѣнили тряпичной и древесной бумагой. Воздѣлываніе его прекратилось, и заросли его остались только во внутренней Африкѣ, по берегамъ озера



Рис. 17. Папирусъ въ Абиссиніи.

Чадъ и разныхъ внутреннихъ рѣкъ. Здѣсь зеленѣетъ онъ въ обществѣ крокодиловъ и толстокожихъ гиппопотамовъ, гдѣ кромѣ нихъ никто не тревожитъ его. Свободно качаются здѣсь его стебли подъ горячими лучами солнца, окруженные пест-

рыми вьющимися растеніями, тростникомъ и рисомъ, а рядомъ съ папирусомъ по широкимъ листьямъ водяныхъ розъ гуляютъ красивыя птицы. Никакой жрецъ не возьметъ теперь его листьевъ, чтобы записать на нихъ какую-нибудь египетскую мудрость. И только огромный звѣрь носорогъ или гиппопотамъ срываетъ для своего обѣда его сочные стебли.

Медовая западня.

Всякій ребенокъ, конечно, знаетъ, какъ дорого достается лакомкѣ медвѣдю покража меда у пчелъ, какъ больно искусаютъ его пчелы, защищающія свои запасы. Но пчелы, осы и шмели, живущіе этимъ медомъ, не сами производятъ его, они должны добыть медъ сначала изъ вѣнчиковъ цвѣтовъ. Здѣсь грозятъ имъ всевозможныя опасности, болѣе даже, можетъ быть, чѣмъ медвѣдю, ворующему медъ.

Прежде всего вѣдь цвѣты приготовляютъ медъ для себя. Этимъ медомъ питаются крошечныя цвѣточныя пылинки, какъ только онѣ попадутъ изъ пыльниковыхъ сумочекъ на рыльце плодника. Питаясь ими, пылинки эти выростаютъ въ длинныя тонкія ниточки и проникаютъ внутрь цвѣточной завязи къ сѣмепочкамъ. Но кромѣ этой частички меда, нужной для питанія растенія, у цвѣтовъ хранятся еще богатые запасы его. Медомъ кормятся прилетающіе гости: бабочки и

разныя насѣкомыя. У многихъ цвѣтовъ такъ много сладкаго сока, что они могутъ накормить имъ даже птицъ. Хорошенькая колибри, самая маленькая и самая красивая изъ всѣхъ птицъ, и многіе попугаи въ Австраліи питаются цвѣточнымъ медомъ почти въ продолженіе цѣлаго года, какъ бабочки или мухи.

Въ этихъ странахъ, само собой разумѣется, и цвѣты цвѣтутъ въ продолженіе цѣлаго года. Многіе изъ нихъ особенно богаты медовымъ сокомъ. Такъ, напримѣръ, если потрясти цвѣточныя кисти медоваго кустарника, растущаго на мысѣ Доброй Надежды въ Африкѣ, или большой цвѣтокъ американской агавы, изъ нихъ тотчасъ же выступятъ свѣтлыя, какъ жемчужины, капли меда, такъ что ихъ можно даже собрать въ какой-нибудь сосудъ.

Весьма часто мухи и шмели оказываютъ цвѣтамъ очень полезную услугу. Когда насѣкомое пьетъ сладкій сокъ цвѣтовъ, къ его мохнатому тѣльцу всегда пристанетъ немного цвѣточной пыли. Перелетая на другой цвѣтокъ того же растенія, насѣкомыя стряхиваютъ эту пыльцу на рыльце плодника и дѣлаютъ такимъ родомъ возможнымъ возростаніе его сѣмепочекъ. Нерѣдко насѣкомыя переносятъ эту пыльцу на далекія разстоянія къ такимъ же цвѣтамъ или къ цвѣтамъ, только родственнымъ имъ. Если, напримѣръ, насѣкомыя перенесутъ пыльцу съ краснаго цвѣтка на бѣлый цвѣтокъ подобнаго же растенія, изъ сѣмянъ выростутъ цвѣты бѣлые

съ краснымъ. Значитъ, съ помощью насѣкомыхъ между этими двумя растеніями возникнетъ новый—средній видъ.

Такимъ образомъ, растенія и насѣкомыя живутъ въ хорошихъ отношеніяхъ другъ съ другомъ и взаимно другъ другу помогаютъ. Случается, однако, что при такой добычѣ меда насѣкомыя встрѣчаютъ большія опасности. Такъ, золотисто-желтые зонтики сурѣпицы далеко распространяютъ свой медовый запахъ. Этимъ они какъ будто сами приглашаютъ къ себѣ въ гости пчелъ и мухъ. Но на этихъ яркихъ цвѣтахъ сидитъ большой паукъ. Онъ такого же желтаго цвѣта, какъ и лепестки вѣнчика. Его тѣмъ болѣе легко не замѣтить, что онъ складываетъ ножки и лежитъ на цвѣткѣ совершенно распростершись. Какъ только муха прилетитъ на такой цвѣтокъ, паукъ съ быстротой молніи схватываетъ и душитъ неосторожную гостью.

Нѣкоторые цвѣты, впрочемъ, сами нехорошо относятся къ своимъ посѣтителямъ. Такъ вьющіяся растенія привлекаютъ къ себѣ насѣкомыхъ своими ярко раскрашенными цвѣтами. Мухи попадаютъ въ глубину ихъ ярко-красныхъ или небесно-голубыхъ вѣнчиковъ и находятъ здѣсь богатые запасы меда. Но онѣ должны какъ можно скорѣе торопиться возвратиться домой, потому что съ закатомъ солнца цвѣтокъ свертываетъ свои лепести и закрываетъ свое отверстіе. Насѣкомое тогда не можетъ выйти и остается въ плѣну. Завядающій цвѣтокъ все крѣпче и крѣпче

сжимаетъ насѣкомое, и выйти изъ этой медовой западни никакъ нельзя.

Въ теплыхъ частяхъ Сѣверной Америки живетъ растенiе называемое собачьимъ ядомъ, потому что сокъ у него ядовитый. (Рис. 18). Но для насѣкомыхъ сокъ этотъ совсѣмъ безвреденъ и могъ бы служить для нихъ прекраснымъ освѣжающимъ напиткомъ. Цвѣтки тоже очень красивы—нѣжнорозоваго и бѣлаго цвѣта. Но вотъ, напримѣръ, летитъ къ этому растенiю муха, крылышки ея переливаются серебромъ на солнцѣ, лапки она себѣ вычистила, а все маленькое тѣльце ея состоитъ изъ яркихъ колецъ, точно перевитое ленточками. Муха летитъ къ красивому цвѣтку, который какъ будто манитъ къ себѣ своимъ веселымъ, ласковымъ видомъ. Со дна вѣнчика разносится сильный запахъ меда, капли его блестятъ

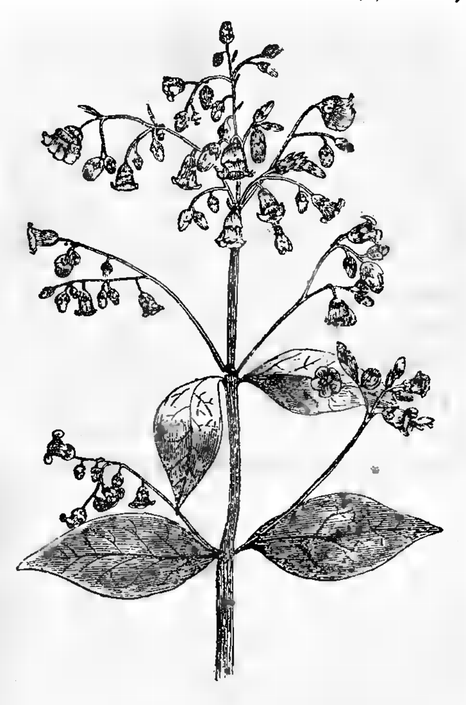


Рис. 18. Растенiе собачiй ядъ.

тамъ, и ихъ такъ много, что голодная муха сейчасъ же припадаетъ къ бархатистымъ дверямъ вѣнчика. Но едва только муха погрузилась въ вѣнчикъ до половины, какъ чувствительный цвѣтокъ мгновенно крѣпко сжимаетъ испуганную гостью. Чѣмъ больше бьется несчастная муха и стремится высвободиться, тѣмъ крѣпче и крѣпче сжимаетъ ее цвѣтокъ, пока, наконецъ, она не умретъ среди красивыхъ лепестковъ, видя передъ собой богатые запасы пищи. Для человѣка медъ этого цвѣтка очень вреденъ.

Въ такихъ странахъ, гдѣ растетъ много ядовитыхъ растенiй, дающихъ пчеламъ богатые запасы меда, медъ всегда вреденъ для человѣка. Многiе отъ него умирали. Ядовитый медъ обыкновенно легко можно отличить по его жгучему вкусу, такъ что нужно быть очень ужъ неосторожнымъ, чтобы отравиться имъ.

Хлопчатая бумага.

Многiя растенiя дѣлаютъ для своихъ сѣмянъ мягкую теплую постельку, какъ заботливая мать для своего ребенка. Мы можемъ видѣть это, напримѣръ, у репейника, или у ивы: но особенно хорошо это устроено у **хлопчатника**. (Рис. 19). Сѣмена у него заключены въ твердую скорлупку, гдѣ и лежатъ до тѣхъ поръ, пока совершенно не созрѣютъ, окруженныя длинными тонкими волосками хлопчатой бумаги. Въ какой-нибудь яркiй сол-

нечный день волоски эти вытягиваются; твердыя створки коробочки съ трескомъ раскрываются, и изъ своего заключенія выходитъ мягкій шаръ



Рис. 19. Вѣтка хлопчатника.

похожій на яблоко. Мягкіе волоски сначала давали сѣменамъ мягкую постельку и согрѣвали ихъ, потомъ они же ихъ освободили.

Затѣмъ, полежавъ нѣкоторое время въ воз-

духѣ, волоски эти еще болѣе растягиваются, а когда подуетъ вѣтеръ, то они же разносятъ сѣмена по воздуху.

Легкіе волоски разсѣиваютъ повсюду тяжелые сѣмена хлопчатника. Каждый можетъ видѣть это въ маленькомъ видѣ на одуванчикѣ, сѣмена котораго также разносятся по воздуху, при помощи ихъ легкихъ перистыхъ хохолковъ.

Каждое отдѣльное растеніе, напримѣръ, репейникъ, ива, хлопчатникъ, имѣютъ такое множество сѣмянъ, что если бы всѣ сѣмена проросли, то на землѣ не осталось бы ни одного свободнаго мѣстечка.

Большая часть ихъ сѣмянъ спокойно можетъ служить для другихъ дѣлъ, и то ихъ всегда останется больше, чѣмъ нужно. Даже, если бы не прорастало ни одно сѣмечко, для многихъ растеній все-таки не было бы никакой разницы, потому что они всегда могутъ размножиться побѣгами и отводками.

Зяблики и щеглы собираютъ у насъ сѣменные волоски репейника и ивы, въ Америкѣ же разныя другія птицы собираютъ волокна хлопчатника и выстилаютъ ими свои гнѣзда.

Птичка камышевка сплетаетъ изъ сѣменныхъ волосковъ камыша себѣ гнѣздо, очень похожее на валенокъ, и подвѣшиваетъ его къ колеблющимся стеблямъ камыша. Птичка ткачикъ сшиваетъ съ помощью своего клюва два листочка нѣжными волосками, а скважинки затыкаетъ хлопчатой бумагой. Въ такихъ мягкихъ гнѣздышкахъ кладутъ

эти птицы свои яйца, въ нихъ же онѣ и выхаживаютъ своихъ маленькихъ. (Рис. 20).

Большую же часть сѣменныхъ волосковъ оставляетъ человѣкъ для себя. У птицъ есть перья, у животныхъ шкуры, а человѣкъ долженъ брать себѣ одежду изъ растеній, когда слишкомъ жарко, чтобы не носить шерсть или звѣриныя шкуры. Для этого дѣла хлопчатникъ полезнѣе, чѣмъ всѣ другія растенія на землѣ, потому что онъ одинъ одѣваетъ больше людей, чѣмъ всѣ другія растенія вмѣстѣ.



Рис. 20. Гнѣздо ткачика, выстланное волокнами хлопчатника.

Для разведенія хлопчатника нужно прежде всего выбрать удобную землю. Для него лучше всего идетъ рыхлая, легкая почва.

При посѣвѣ сѣмена хлопчатника кладутъ кучками, по нѣскольку штукъ въ одну ямку, и уже черезъ нѣсколько недѣль поле зазеленѣетъ.

Нѣкоторые сорта хлопчатника остаются невысокой травой, другіе же поднимаются такими высокими кустарниками, что съ нихъ неудобно собирать сѣмена. Поэтому главный стволъ у нихъ срѣзаютъ, оставляя только боковыя вѣтви, которыя несутъ гораздо больше

сѣмянъ и собирать ихъ съ невысокихъ вѣтвей гораздо удобнѣе.

Сорную траву въ поляхъ хлопчатника непремѣнно нужно выдергивать, иначе въ сырой пло-



Рис. 21. Сборъ хлопчатника.

Магазинъ, гдѣ продаются матерія изъ хлопчатника.

дородной почвѣ она слишкомъ сильно разрастется и въ короткое время можетъ образовать совершенно непроходимую сѣть.

Хлопчатую бумагу собираютъ два раза въ годъ и срываютъ ее, какъ только раскроются коробочки. Если оставить ее дольше на кустахъ, то вѣтеръ быстро ее разнесетъ. (Рис. 21).

Если ко времени созрѣванія хлопчатника долгое время шли сильные дожди, то волоски легко могутъ заплѣсневать и испортиться въ коробочкахъ.

Когда хлопчатникъ соберутъ, то волоски отъ сѣмянъ отдѣляютъ машинами; машинами же свертываютъ хлопокъ въ тюки. Вы всѣ видѣли вату—это и есть хлопокъ.

Тысячи кораблей ежегодно плывутъ черезъ океанъ, нагруженные только хлопчатой бумагой. Тысячи прядильныхъ машинъ двигаютъ милліоны веретенъ, и столько же ткацкихъ станковъ приводится въ движеніе машинами или человѣческими руками, приготовляя изъ хлопка ситецъ и разныя другія матеріи.

Красильщики и печатники работаютъ затѣмъ, чтобы придать бѣлой ткани изъ хлопка красивый видъ. И сколько кораблей привезли сырой хлопокъ, столько же кораблей увозятъ его обратно въ переработанномъ видѣ по всей землѣ отъ одного народа къ другому, такъ что нити хлопчатника словно опутываютъ весь міръ.

Кирказонъ и комаръ.

Странныя отношенія бываютъ между растеніями и животными. Многія животныя особенно предпочитаютъ одни растенія, къ другимъ же чувствуютъ отвращеніе. Кошки прыгаютъ отъ радости, когда находятъ кошачью траву, а го-

лубей легко приманить въ домъ анисомъ и лавандой.

Еще болѣе дружныя отношенія между насѣкомыми и растеніями.

Часто какой-нибудь кустикъ или травка представляетъ вѣдь весь міръ для маленькаго жучка. На одной изъ вѣтокъ выползъ онъ изъ яичка, на ней же, или на какомъ-нибудь зеленомъ листочкѣ проживетъ онъ всю свою жизнь, здѣсь же и умретъ.

Насѣкомыя, съ своей стороны, тоже оказываютъ растеніямъ очень важныя услуги. Такъ что, если можно сказать, что насѣкомыя сотворены для того, чтобы многія растенія могли дать сѣмена, то также и растеніе иногда, кажется, затѣмъ и живетъ на свѣтѣ, чтобы могло жить насѣкомое. Такъ въ южныхъ лѣсахъ нѣмецкой земли встрѣчается, хоть и не часто, кирказонъ. Это — травянистое растеніе, простой, коротенькій стебель котораго изогнутъ колѣнами, а изъ каждаго узла его выходитъ красивый листъ въ видѣ сердечка. Любопытнѣе всего его цвѣты, которые выходятъ за разъ по нѣскольку изъ пазухи листа. Верхняя часть вѣнчика свернута въ трубку и къ низу все суживается; но самая нижняя часть этой трубки растянута въ шаръ. На днѣ этого шара находятся тѣ части, въ которыхъ совершается оплодотвореніе: плодникъ съ шести-раздѣльнымъ рыльцемъ на верхушкѣ, а подъ рыльцемъ шесть пыльниковъ, которые содержатъ въ себѣ пыльцу. Пыльники лопаются только

тогда, когда цвѣтокъ уже оплодотворенъ пыльцей, то-есть когда пыльца изъ другого цвѣтка попала чрезъ рыльце въ пыльникъ. Изъ этого видно, что оплодотвореніе должно совершиться пыльцей другого цвѣтка, болѣе взрослаго. Пыльцу съ одного цвѣтка на другой переносятъ крошечные комары. Эти маленькія насѣкомыя очень любятъ заползать въ дурную погоду въ трубочки кирказона. Можетъ быть, они въ то же время питаются сладкимъ сокомъ, покрывающемъ рыльце цвѣтка, а можетъ быть ихъ привлекаетъ его запахъ. Только просто удивительно, сколько ихъ встрѣчается на кирказонѣ.



Рис. 22. Кирказонъ.

Узкія трубочки кирказона (Рис. 22) усажены внутри жесткими волосками, которые направлены

назадъ, какъ концы прутьевъ въ рыбачьей вершѣ, или проволоки въ мышеловкѣ.

Маленькіе комары легко попадаютъ въ трубочку цвѣтка, выбраться же обратно имъ мѣшаютъ волоски трубочки. Если комары принесли съ собой пыльцу съ другого цвѣтка кирказона на своемъ мохнатомъ тельцѣ, и если эта пыльца попала на рыльце и оплодотворила завязь, то рыльце скоро завядаетъ, вѣнчикъ тоже опадаетъ, а съ нимъ вмѣстѣ и волоски, и тогда маленькій комаръ очутится на свободѣ.

Пыльники лопаются и густо осыпаютъ пыльцей маленькаго гостя. Комары весело покидаютъ свою временную тюрьму и, побѣгавъ немного вокругъ, стараются опять заползти въ другой цвѣтокъ кирказона.

Изъ цвѣтка же, оплодотвореннаго съ помощью комаровъ, развиваются плоды и сѣмена. Изъ сѣмянъ вырастаютъ новые кирказоны.

Такимъ родомъ комары дружно живутъ съ цвѣтами и охотно помогаютъ другъ другу.

Цвѣты-переселенцы.

Первоначально каждое растеніе имѣло свою отдѣльную родину, какъ и каждый человѣкъ. Но многія изъ растеній отправились въ переселеніе и обошли далеко кругомъ свѣта. (Рис. 23).

Одни растенія перенеслись вѣтромъ посредствомъ своихъ летающихъ сѣмянъ; сѣмена дру-

гихъ растеній воспользовались для своего переселенія перелетомъ птицъ, приставъ къ ихъ перьямъ. Нѣкоторыя растенія унесены были въ далекія края рѣками; другія же проплыли на волнахъ



Рис. 23. Цвѣты-переселенцы.

съ одного конца земли на другой и проросли тамъ, гдѣ ихъ выкинуло на берегъ. Большинство же растеній перенесъ самъ человѣкъ, многихъ—намѣренно, другихъ случайно.

Если бы растенія могли говорить, много любопытнаго разсказали бы они о своей прежней родинѣ, о своемъ происхожденіи и о своемъ переселеніи.

Посмотримъ, что могли бы намъ поразсказать цвѣты, собранные въ какой-нибудь теплицѣ [1]).

Вотъ въ уголкѣ стоитъ лимонное дерево. Оно было посажено здѣсь зернышкомъ. Зернышко это было изъ плода лимона, сдѣлавшаго большое морское путешествіе. Онъ пріѣхалъ изъ теплыхъ странъ—изъ Италіи, съ острова Сициліи,—гдѣ росъ неподалеку отъ огнедышащей горы.

Налѣво отъ лимоннаго дерева стоитъ маленькая мирточка; она происходитъ, можетъ быть, отъ миртовыхъ кустовъ, зеленѣющихъ среди развалинъ древняго храма въ Греціи.

Между этими деревцами цвѣтетъ розовый кустъ; онъ перенесенъ изъ Персіи. Тамъ этотъ кустикъ росъ въ полѣ вмѣстѣ съ тысячами своихъ товарищей, какъ въ нашихъ поляхъ растетъ картофель. Изъ лепестковъ розъ въ Персіи приготовляютъ дорогое розовое масло.

Цвѣтокъ, называемый Христовымъ вѣнцомъ, вьется въ теплицѣ по столбамъ и стѣнамъ. Прежде онъ обвивался вокругъ высочайшихъ деревьевъ дремучаго бразильскаго лѣса въ Америкѣ. Перенесенъ онъ былъ въ Европу испанскими монахами, которые и назвали его „Христовымъ вѣнцомъ“. Они считали этотъ цвѣтокъ чудомъ творенія и говорили, что онъ выросъ, какъ напоми-

---

1) **Теплицами** называются особыя постройки со стеклянными окнами во всю стѣну. Теплицы нагрѣваютъ, чтобы въ нихъ всегда было очень тепло. Въ нихъ разводятъ такія растенія далекихъ теплыхъ странъ, которыя не могутъ жить у насъ на открытомъ воздухѣ.

ваніе о страданіяхъ Христа, въ тѣхъ странахъ, куда еще не вступала нога проповѣдника.

А вотъ камелія: она получила свое названіе по имени одного нѣмецкаго пастора [1]), который привезъ ее изъ путешествія въ Китай, куда онъ ѣздилъ проповѣдывать христіанскую вѣру.

Эта горная роза со своими пурпуровыми цвѣтками выросла изъ сѣмянъ, собранныхъ съ горъ, окружающихъ Черное море.

Рододендронъ—этотъ росъ прежде въ Индіи, на высокихъ горахъ Гималая; а кусты алоэ, посаженные въ вазахъ,—потомки тѣхъ алоэ, которые росли на песчаныхъ скалахъ мыса Доброй Надежды въ Африкѣ.

Итакъ въ этой любопытной комнатѣ собрались цвѣты всѣхъ странъ свѣта: съ юга Европы, изъ Азіи, Африки и Америки.

Вьющееся растеніе, взбѣгающее по столбамъ, прибыло изъ горячихъ мексиканскихъ пустынь (въ Америкѣ), а родина спускающагося изъ висящихъ корзинъ кактуса—безплодные утесы Перу (то же въ Америкѣ), гдѣ гнѣздится самая громадная въ мірѣ птица—кондоръ.

Прелестный запахъ медвѣжьяго ушка, родители котораго служили пищей горнымъ козамъ на альпійскихъ высотахъ въ Швейцаріи, смѣшивается съ нѣжнымъ ванилевымъ запахомъ геліотропа, переселившагося сюда изъ южно-американскихъ равнинъ.

---

[1]) Священника.

Сначала растенія переносились съ одного конца земли на другой по многимъ причинамъ. Такъ, напримѣръ, сѣмена одной изъ акацій были привезены изъ Америки однимъ купцомъ—Робину, начальнику ботаническаго сада въ Парижѣ, для того, чтобы цвѣты, выросшіе изъ этихъ сѣмянъ, могли бы служить образцомъ для дамскихъ уборовъ.

Множество луковицъ тюльпановъ, было доставлено въ Европу тогда когда голландцевъ объяла какая-то бѣшеная страсть на рѣдкіе сорта тюльпановъ. У голландцевъ были роскошные сады тюльпановъ, и одна какая-нибудь рѣдкая луковица часто стоила цѣлое состояніе.

Иногда сѣмена привозились совершенно случайно, напримѣръ, среди кофейныхъ или рисовыхъ зеренъ или приставъ къ тюку хлопчатой бумаги.

Первая вѣтвь плакучей ивы была привезена изъ Азіи, какъ матеріалъ для плетенія корзинокъ. Ее здѣсь посадили въ землю, и она пустила и корни и листья.

Въ послѣднее время богатые садовники посылаютъ людей нарочно для того, чтобы они отыскивали новыя, еще неизвѣстныя растенія для украшенія садовъ и комнатъ. Ихъ посланные обращаютъ большое вниманіе, при какихъ условіяхъ растетъ найденное ими растеніе: нужно ли ему особенно много свѣта или нѣтъ; сухая или влажная нужна почва; въ какомъ удобреніи растеніе нуждается и гдѣ его слѣдуетъ посадить—потеплѣе или похолоднѣе.

Садовникъ старается доставить привезенному растенію, для того, чтобы оно лучше росло, все, что его окружало на родинѣ. И для садовника бываетъ большою радостью, когда пышный расцвѣтъ цвѣтка покажетъ, что онъ сообразилъ все, что было нужно для растенія.

Можно было бы написать много толстыхъ книгъ, если бы кто хотѣлъ разсказать объ усиліяхъ и опасностяхъ, перенесенныхъ собирателями цвѣтовъ, прежде чѣмъ доставить тѣ растенія, которыя растутъ теперь въ нашихъ садахъ и теплицахъ.

Всѣ эти исторіи свѣдущій человѣкъ самъ пойметъ изъ тайнаго языка цвѣтовъ. Но языкъ этотъ онъ только тогда будетъ понимать, когда подробно изучитъ всѣ растенія и ихъ исторію. Садовникъ и учитель охотно помогутъ всякому желающему за это взяться. Съ другой стороны, помогутъ въ этомъ, конечно, книги и различныя собранія цвѣтовъ.

Хлѣбное дерево.

Хлѣбное дерево—(Рис. 24)—растетъ на островахъ Южнаго моря. Называется оно такъ потому, что приноситъ плоды, изъ которыхъ мѣстные жители приготовляютъ себѣ хлѣбъ.

Хлѣбное дерево—прекрасное растеніе, довольно большое, съ широко-вѣтвистой округленной листвой и большими, глубоко-вырѣзанными

листьями. Особенно красиво хлѣбное дерево осенью, когда листья, готовясь опасть, мѣняютъ свою окраску.

Хотя въ тѣхъ странахъ, гдѣ растетъ хлѣбное дерево, и не бываетъ зимы съ ея снѣгами



Рис. 24. Хлѣбное дерево.

и морозами, но все-таки большое число деревьевъ въ опредѣленное время года всегда теряетъ свою листву: многія, впрочемъ, ее сохраняютъ.

Завядая, листья хлѣбнаго дерева проходятъ цѣлый рядъ перемѣнъ въ своемъ цвѣтѣ, отъ

темно-зеленаго до огненно-краснаго. Иногда бываетъ такъ, что у черешка листъ еще бархатисто-зеленый, середина же пожелтѣла, а другой конецъ огненно-краснаго, или даже темно-пурпуроваго цвѣта.

Изъ такихъ листьевъ мѣстные жители дѣлаютъ себѣ шапочки. Дѣло это очень простое: въ средней жилкѣ прорѣзываютъ щель такъ, чтобы могла пройти голова, переднюю половину загибаютъ наверхъ, другую половину листа сверхъ первой,—и шапочка готова. Правда, служитъ она недолго, но очень дешева и по красотѣ рѣдкая съ ней можетъ равняться.

Самая важная часть въ хлѣбномъ деревѣ—это плоды. Они образуются изъ маленькихъ зеленоватыхъ цвѣтовъ, появляющихся на стволѣ и вѣтвяхъ. Выростая, плоды эти круглѣютъ, становятся похожими на дыню, достигаютъ, наконецъ, величины дѣтской головы и одѣваются жесткой шероховатой корой. (Рис. 25).

Много плодовъ снимается раньше, чѣмъ они созрѣютъ, какъ у насъ огурцы, бобы и горошекъ. Сырыми ихъ, однако, ѣсть нельзя. Свѣже-сорванные плоды кладутъ въ горячую золу и поджариваютъ ихъ въ ней минутъ десять, какъ картошку. Кора при этомъ темнѣетъ и трескается. Изъ щелей ея выглядываетъ молочно-бѣлое душистое мясо плода. Когда плодъ остынетъ, съ него легко снимается скорлупа, и получается прекрасное кушанье сладкаго вкуса.

Островитяне ѣдятъ этотъ плодъ, впрочемъ,

еще иначе. Они вынимаютъ его изъ золы поджаренньмъ только наполовину, снимаютъ скорлупу и бросаютъ въ холодную воду. При такомъ приготовленіи кушанье получается другого, но тоже очень пріятнаго вкуса. Очень вкусное кушанье получается, если поджаренный плодъ истолкутъ въ ступкѣ, снявъ, конечно, предварительно скор-



Рис. 25. Плодъ хлѣбнаго дерева.

лупу, и смѣшиваютъ его съ сокомъ кокосоваго орѣха.

Главный сборъ плодовъ хлѣбнаго дерева происходитъ тогда, когда они уже совсѣмъ созрѣютъ. Заманчиво свѣтятся они тогда среди вѣтвей, и туземцы направляются въ безчисленныя маленькія рощицы, насаженныя ими по долинкамъ. Снятые плоды очищаютъ отъ скорлупы и толкутъ въ большихъ деревянныхъ ступахъ. Полученное такимъ родомъ тѣсто раздѣляютъ на меленькіе кусочки, которые связываютъ потомъ крѣпкимъ

лыкомъ въ большія связки, и связки эти завертываютъ въ листья. Приготовленный такимъ родомъ запасъ можно сохранять цѣлые годы въ холодномъ мѣстѣ. Чѣмъ старше, тѣмъ оно дѣлается даже лучше.

Чтобы приготовить изъ этого запаса кушанье, его просто пекутъ какъ пирожки между двумя раскаленными камнями. Испеченный хлѣбъ желтоватаго цвѣта, немного кислый и напоминаетъ нашъ пшеничный хлѣбъ. Если тѣсто смѣшать раньше съ водой, то хлѣбъ бываетъ гораздо вкуснѣе.

Хлѣбное дерево несетъ плоды съ ноября мѣсяца до іюля непрерывно. Одни созрѣваютъ, другіе еще только показываются,—и такъ въ продолженіе цѣлыхъ девяти мѣсяцевъ. Плодовъ на каждомъ деревѣ бываетъ такъ много, что двухъ или трехъ деревьевъ вполнѣ достаточно, чтобы прокормитѣ человѣка, а десять или двѣнадцать вполнѣ обезпечиваютъ цѣлую семью на долгое время, такъ какъ хлѣбное дерево приноситъ плоды въ продолженіе 60—70 лѣтъ.

Когда же дерево это умретъ, то стволъ его распиливаютъ на доски, идущія на постройку дома или на челноки. Болѣе молодыя деревья даютъ также лыко, изъ котораго островитяне дѣлаютъ себѣ одежду и цыновки.

Смола, вытекающая изъ надрѣзовъ ствола, также употребляется для разныхъ дѣлъ, особенно на замазку челноковъ, чтобы сдѣлать ихъ непромокаемыми.

Извѣстно нѣсколько сортовъ хлѣбнаго дерева. Обыкновенно разводимые сорта не содержатъ способныхъ къ размноженію сѣмянъ, и плоды ихъ сплошь состоятъ изъ мякоти. Поэтому деревья эти нельзя разводить сѣменами,—ихъ разводятъ вѣтвями и отводками. Въ лѣсахъ этихъ благодатныхъ странъ встрѣчается много дикихъ хлѣбныхъ деревьевъ, плодами которыхъ питаются летучія мыши. Въ такихъ плодахъ есть сѣмена, способныя къ размноженію. Летучія мыши питаясь ими, разсѣиваютъ ихъ по лѣсу.

Такимъ родомъ въ тѣхъ странахъ, гдѣ изъ-за страшной жары не могутъ расти ни рожь, ни пшеница; гдѣ наши яблоки, груши и сливы даютъ только невкусные плоды; гдѣ не было прежде даже ни коровы, ни лошади, ни овцы и никакого другого полезнаго домашняго животнаго,—въ такихъ странахъ хлѣбъ растетъ прямо на деревѣ, и добываніе его требуетъ отъ людей такъ мало труда, что одно это растеніе замѣняетъ имъ всѣ другіе хлѣба.

Великаны въ Калифорніи.

Въ Сѣверной Америкѣ есть страна, называемая Калифорніей. Туда направляется много людей для добыванія золота. Эти золотоискатели во время своихъ развѣдокъ натолкнулись на лѣсныхъ великановъ, родственниковъ нашей елки.

Въ странѣ этой проходятъ горы, называемыя Сіерра-Невада. На высотѣ ихъ въ сыромъ, про-



Рис. 26. Мамонтовы деревья или веллингтоніи.

хладномъ воздухѣ растутъ могущественныя деревья, которыя назвали **мамонтовыми деревьями** или **веллингтоніями**. (Рис. 26). Растутъ они маленькими кучками, по пяти, по шести деревьевъ. Они втрое или вчетверо даже выше самыхъ высокихъ нашихъ елей и сосенъ, да и вообще это самыя высокія деревья на землѣ.

Обыкновенная комната приблизительно вдвое выше человѣческаго роста; дома же въ городѣ большею частью двухъэтажные, такъ что средней величины домъ будетъ отъ своего основанія до кончика трубы аршинъ въ 25 высоты. Дома въ большихъ городахъ бываютъ вдвое выше, а колокольня доходитъ аршинъ до 75. Старое же мамонтово дерево бываетъ около 150 аршинъ высоты, то-есть вдвое выше колокольни, а нѣкоторыя изъ этихъ деревьевъ даже еще выше.

Мамонтовы деревья, несмотря на такую огромную высоту, растутъ прямо, какъ свѣча, и очень толсты. Однажды срубили одно такое дерево и очень точно измѣрили. Срублено оно было на высотѣ человѣческаго роста и тѣмъ не менѣе доходило аршинъ до 15 въ разрѣзѣ, такъ что по срубленному пню спокойно можно было сдѣлать 15 шаговъ (Рис. 27). На немъ могли бы гарцовать нѣсколько всадниковъ. На высотѣ трехъ саженъ отъ земли разрѣзъ дерева равнялся еще 7 аршинамъ, и даже на разстояніи 100 аршинъ отъ земли оно было толщиной съ наши самые толстые дубы.

Понятно, что окружающая кора этого де-

рева также очень толста. Она одѣваетъ дерево подобно крѣпкой бронѣ, въ ней полъ-аршина толщины, и кора эта свѣтлокоричневаго цвѣта.

Вѣтви мамонтова дерева немного свѣшиваются и покрыты свѣтлозелеными иголками. Поразительно малы его шишки,—не больше мизинца.

Какъ и наши деревья, такъ и мамонтово де-



Рис. 27. Срубленное мамонтово дерево и его пень.

рево даетъ каждый годъ кольцо древесины, и по этимъ кольцамъ можно сосчитать, сколько лѣтъ прожило дерево. Ошибки тутъ быть не можетъ. Въ упомянутомъ нами мамонтовомъ деревѣ колецъ этихъ насчитали до 600, такъ что оно начало жить столѣтія за два еще до открытія Колумбомъ Америки.

Когда дереву этому насчитали 600 лѣтъ, мягкая, легкая, красноватая древесина была еще

совершенно здорова, такъ что великанъ этотъ могъ бы прожить еще нѣсколько десятковъ, можетъ быть, сотенъ лѣтъ, прежде чѣмъ умереть собственной смертью отъ старости.

Чтобы дать понятіе жителямъ Санъ-Франциска (главнаго города Калифорніи) объ огромной величинѣ дерева, съ нижняго конца одного изъ нихъ сняли кору. Была, конечно, не легкая работа снять аккуратно кору аршинъ до 500 высоты.

Кругомъ дерева, точно для постройки высокой башни, возвели лѣса, и кору снимали осторожно, кусками, аршина по два, по три длиной. Пятеро работниковъ цѣлые три мѣсяца были заняты этой работой. Одинъ изъ нихъ даже свалился съ лѣсовъ, но, къ счастью, остался въ живыхъ.

Снятыя куски коры перенумеровали въ томъ порядкѣ, какъ они были на деревѣ, и потомъ по этимъ цифрамъ сложили ихъ въ городѣ Санъ-Франциско. Тогда изъ этихъ кусковъ образовалась просторная комната, въ которую можно было входить черезъ прорѣзанную дверь. Внутри комната была красиво отдѣлана коврами. Въ ней были устроены мѣста для сорока человѣкъ и поставленъ былъ даже рояль [1]). Разъ тамъ собралось сто сорокъ человѣкъ дѣтей для игръ. Когда въ Санъ-Франциско всѣ насмотрѣлись на великана, куски коры сложили, нагрузили на корабль

---

[1]) Большой музыкальный инструментъ.

и повезли кругомъ всей Америки, на другую сторону ея, въ городъ Нью-Іоркъ. Тамъ его поставили въ хрустальномъ дворцѣ, построенномъ для ремесленной выставки. Наконецъ, его перевезли черезъ Атлантическій океанъ и поставили въ Англіи, въ городѣ Лондонѣ.

Дерево же, съ котораго сняли эту кору, зеленѣетъ и до сихъ поръ.

Срубить такое дерево—очень тяжелая работа. Стволъ его—аршинъ 50 въ окружности, и обыкновенными пилами и топорами съ нимъ ничего не сдѣлаешь. Сначала нужно продѣлать въ немъ большія дыры и затѣмъ перепиливать между ними разстоянія.

Двадцать пять человѣкъ пять дней работали надъ однимъ такимъ деревомъ. Наконецъ, подпилили его, но оно все продолжало стоять на своемъ мѣстѣ. Тогда въ расщелину забили клинья и попробовали свалить его рычагами, и, наконецъ, только съ помощью сильнаго вѣтра, поколебавшаго его вершину, людямъ удалось свалить великана. Повалился онъ съ ужаснымъ трескомъ и своимъ паденіемъ прорылъ въ землѣ большое углубленіе. На верхней его сторонѣ устроили теперь игру въ кегли, а сглаженный пень обратили въ помостъ для танцевъ.

Къ одному изъ этихъ деревьевъ пристроили витую лѣстницу, чтобы на него можно было взбираться и видѣть всю его высоту.

Нѣкоторыя деревья эти получили особенныя имена отъ золотоискателей. Такъ одну кучку изъ

двухъ большихъ и множества маленькихъ деревьевъ назвали они большое семейство. Одно особенно большое и пустое внутри дерево—манежемъ [1]), другое подобное же—комнатой золотоискателей.

Хотя мамонтовы деревья и не доставляютъ человѣку ни пищи, ни одежды, но они очень любопытны, какъ почтенные старцы, свидѣтели прошедшихъ столѣтій.

Водяная роза.

Красиво расположенъ въ саду прудъ, окруженный прекрасными тѣнистыми деревьями. Въ серединѣ его бьетъ фонтанъ (водометъ), и капли этого фонтана звучатъ при своемъ паденіи такой чудной таинственной пѣсенкой, какъ будто бы онѣ хотѣли разсказать о чудесахъ, видѣнныхъ ими на днѣ пруда, прежде чѣмъ онѣ поднялись въ царство солнечнаго свѣта.

Маленькій прудикъ—самъ такой прозрачный, такъ ярко блеститъ на солнцѣ, и спокойствіе его нарушается только маленькими волнами, которыя поднимаются при паденіи воды отъ фонтана.

Но главная красота маленькаго прудика—это водяная роза со своими бархатисто-зелеными сердцевидными листьями и большими бѣлыми цвѣтами. (Рис. 28).

---

[1]) Манежъ - большое зданіе, гдѣ учатся ѣздить на лошадяхъ.

Сѣмена этихъ розъ, какъ только созрѣютъ, тотчасъ же падаютъ въ воду, и въ водѣ они могутъ долго сохранять способность къ размноженію. Если же сѣмена полежатъ на воздухѣ, то они скоро засохнутъ и умрутъ.

Сѣмена же растеній, растущихъ на землѣ, напримѣръ, пшеницы могутъ долгіе годы сохра-

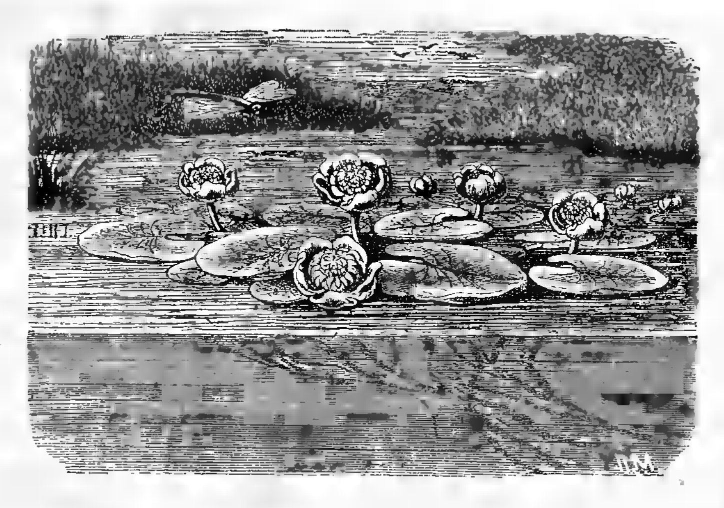


Рис. 28. Водяная роза.

няться въ сухомъ видѣ, и даже чѣмъ сушѣ, тѣмъ лучше. Если ихъ затѣмъ намочить, они всегда прорастутъ, а если держать въ водѣ долго, то и совсѣмъ сгніютъ.

Семена водяной розы упали на дно и пустили въ мягкій плодородный илъ тоненькіе корешки; затѣмъ вверхъ поднимается крѣпкій, сильный стебель.

Первоначальные корешки скоро отмираютъ, и на мѣсто ихъ стебель пускаетъ цѣлый пучекъ длинныхъ корневыхъ волосковъ. Листья же пока остаются совсѣмъ маленькими, и всѣ силы растенія направляются на стебель, который дѣлается все толще и мясистѣе, между тѣмъ какъ листья все остаются незамѣтными чешуйками.

Стебель достигаетъ, наконецъ, толщины человѣческой руки и лежитъ вдоль илистаго дна. Чѣмъ толще и больше будетъ стебель, тѣмъ больше и пышнѣе развернутся и листья, и когда растеніе достигнетъ надлежащаго возраста, изъ конца стебля выходитъ цѣлый пучекъ листьевъ и цвѣтовъ. Чѣмъ глубже вода, тѣмъ длиннѣе ихъ ножки. Весело поднимаются они изъ подводнаго міра въ царство воздуха и свѣта.

Въ воду проникаютъ только слабые отблески солнечныхъ лучей: всѣ части цвѣтка, находящагося еще подъ водой, омываются питающей его влагой. Ни одно дуновеніе вѣтерка не доходитъ до цвѣтка; ему не страшны ни изсушающіе жары, ни губительные морозы. Днемъ и ночью вода приблизительно одинаково тепла и даже суровые зимніе морозы мало для нея значатъ. Подъ кристальной ледяной корой, покрывающей прудъ зимою, все еще настолько тепло, что лягушка спокойно можетъ прожить на днѣ въ илѣ всю зиму, не замерзнувъ.

Множество другихъ водяныхъ растеній окружаютъ водяныя розы. На днѣ прудика, точно перышки, разстилаются нѣжные листки стрѣло-

листа, а желтые нарцисы и рогозы образуютъ тамъ цѣлые лѣса.

Удивительная животная жизнь шевелится кругомъ. Всевозможныя личинки насѣкомыхъ ползаютъ взадъ и впередъ по листьямъ и стеблямъ. Какъ закованный въ броню воинъ, выступаетъ большой водяной жукъ; тысячи толстоголовыхъ личинокъ комара мелькаютъ среди растеній, а за ними охотятся черные хвостатые головастики, которые питаются зеленью, но охотно лакомятся и живностью. Улитки и черви ведутъ борьбу съ піявками, а темнопятнистыя саламандры плаваютъ вмѣстѣ съ золотыми рыбками, добывая себѣ обѣдъ, постоянно подвергаясь опасности быть съѣденными другими животными. Время отъ времени въ этомъ маленькомъ мiркѣ показывается голова утки или длинная шея лебедя, и они похищаютъ кого-нибудь изъ его водяныхъ жителей.

Когда водяная роза показывается на поверхности воды, въ длинныхъ черешкахъ ея листьевъ и въ цвѣточныхъ ножкахъ дѣлаются большія пустыя мѣста, наполненныя воздухомъ. Благодаря этому, и листъ и цвѣтокъ могутъ держаться на поверхности воды.

Чѣмъ выше поднимается солнце въ продолженіе дня, и чѣмъ жарче оно грѣетъ, тѣмъ выше стоятъ сдѣлавшіяся легче цвѣточныя ножки. Ихъ нѣжные, бѣлые, махровые цвѣтки раскрываются, и внутри ихъ видно множество желтыхъ пыльниковъ и звѣздчатый плодникъ. Они погружаются обратно въ воду по вечерамъ, когда са-

дится солнце, и закрываются при наступленіи ночной темноты.

Когда наступаютъ жаркіе лѣтніе дни и роза появляется на поверхности воды, вмѣстѣ съ ней поднимается изъ глубины и безчисленное множество мелкихъ насѣкомыхъ. Изъ личинокъ комаровъ, бѣгавшихъ прежде подъ водой, выходятъ теперь взрослыя насѣкомыя, которыя играютъ на солнцѣ и лакомятся медомъ цвѣтка. Проворныя ласточки носятся какъ стрѣлы и уносятъ букашекъ въ свое гнѣздышко. Маленькіе червячки, которые ползали по стеблямъ и листьямъ на илистомъ днѣ, превратились теперь въ голубыхъ и золотисто-зеленыхъ стрекозъ жужжащихъ надъ зеркальной водой и ловящихъ мухъ и букашекъ. Хвостатые головастики потеряли свои хвосты и жабры и взамѣнъ этого получили четыре лапки и сидятъ теперь на листьяхъ водяной розы въ видѣ черныхъ и зеленыхъ лягушекъ и поютъ свою единственную пѣсенку въ честь солнечнаго свѣта, прохладной воды, лягушечьей дружбы и перелестной водяной розы.

Когда въ концѣ лѣта замолкнетъ лягушечья пѣсня, розы завядаютъ, плоды ихъ созрѣваютъ, вся жизнь пруда опускается опять на его дно, чтобы съ будущей весной вновь выступить на свѣтъ. Такимъ родомъ водяная роза ведетъ свою жизнь, какъ человѣкъ, который трудится днемъ, а ночью отправляется на покой, чтобы на другое утро, подкрѣпившись сномъ, съ новыми силами приняться за работу.

Плотоядныя растенія.

Далеко отъ насъ лежитъ прекрасный островъ Мадагаскаръ. Тамъ днемъ царитъ подавляющая жара,—воздухъ удушливый даже въ лѣсу. Большая часть животныхъ лежитъ въ такую жару въ тѣни и дожидается прохладнаго вечера, чтобы при ласковомъ свѣтѣ луны начать свои веселыя игры. Яркія звѣздочки засвѣтятся сквозь пальмовую листву и тихій вечерній вѣтерокъ заколышетъ цѣпи вьющихся растеній, переброшенныхъ съ одного дерева на другое. Цвѣты, сіявшіе днемъ красотой, закрылись: тѣ же изъ нихъ, которые спали днемъ съ закрытыми вѣнчиками, распустились теперь, и пріятный душистый запахъ поднимается изъ тысячи цвѣточныхъ чашечекъ. Блестящія мухи, какъ живыя звѣздочки, мелькаютъ въ темной листвѣ, жужжа и сверкая. Тутъ же жужжатъ и свистятъ самаго страннаго вида жуки, точно музыканты на этой пирушкѣ. Вечернія бабочки летаютъ между ними и пугаютъ маленькихъ мошекъ своими широкими крыльями. Но самая оживленная жизнь этихъ ночныхъ роевъ насѣкомыхъ шевелится вокругъ одного чуднаго кустарника, называемаго непентесомъ. (Рис. 29).

Непентесъ растетъ въ очень сырыхъ мѣстностяхъ. Цвѣты его очень маленькіе и зеленоватаго цвѣта. Они образуютъ на концѣ стебля или его вѣтвей небольшія кисточки. Самое же любо-

пытное въ этомъ растеніи — его листья. Они представляютъ вообще самое удивительное явленіе во всемъ растительномъ царствѣ.

Изъ каждаго узла стебля непентеса выхо-

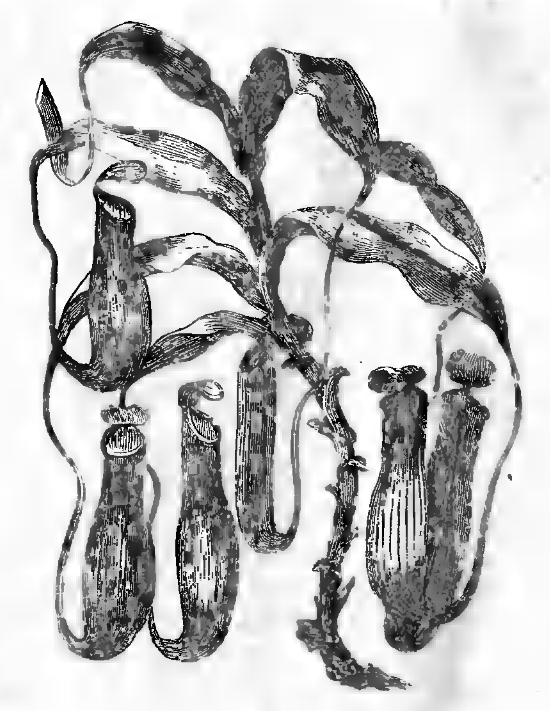


Рис. 29. Непентесъ плотоядное растеніе.

дитъ черешокъ, который, расширяясь, принимаетъ видъ обыкновеннаго ланцетовиднаго листа, такого же, какъ и у другихъ растеній. Конецъ же листа вытягивается въ тоненькую трубочку,

напоминающую змѣевидную трубочку холодильника, съ помощью котораго аптекарь перегоняетъ спиртъ. Какъ и у холодильника, трубочка эта оканчивается маленькимъ кувшинчикомъ, такимъ хорошенькимъ, какъ будто его сдѣлалъ самый искусный мастеръ фарфоровыхъ издѣлій. Разница только въ томъ, что кувшинчикъ растенія состоитъ изъ зеленаго листа съ лиловатыми жилками. Кувшинчикъ этотъ имѣетъ крышечку: у старыхъ растеній крышечка эта открыта, у молодыхъ—закрыта.

Внутри кувшинчикъ выдѣляетъ изъ себя особую свѣтлую, прозрачную жидкость.

Насѣкомыя въ большомъ числѣ летятъ къ этому кустарнику: ихъ привлекаетъ къ нему уже одинъ яркій цвѣтъ его кувшинчиковъ. Кромѣ того, на краю кувшинчика выдѣляется капелька сладкаго медоваго сока: насѣкомое садится на него и начинаетъ пить медъ. При этомъ насѣкомое замѣчаетъ и внутри такой же сокъ и стремится проникнуть туда, чтобы его выпить. Для человѣка сокъ этотъ совершенно безопасенъ, маленькихъ же насѣкомыхъ онъ сначала прямо оглушаетъ.

Потомъ, пролежавъ подольше въ этомъ сокѣ, насѣкомыя умираютъ и растворяются въ немъ. Всегда можно найти большое количество мухъ и мошекъ на днѣ этихъ кувшинчиковъ. Попавшіе туда жучки уже черезъ полминуты лежатъ тамъ безъ всякаго движенія. Если ихъ тотчасъ же вынуть, они еще могутъ придти въ себя: если же

они полежатъ тамъ подольше, то сокъ этого растенія скоро ихъ растворитъ. Если въ кувшинчикъ положить вмѣсто насѣкомаго кусокъ сырого мяса, даже хряща, — сокъ все равно въ два-три дня растворитъ все это.

Думаютъ, что растеніе употребляетъ себѣ въ пищу этихъ растворенныхъ животныхъ. Значитъ, непентесъ приманиваетъ къ себѣ насѣкомыхъ, убиваетъ ихъ и съѣдаетъ.

То же самое наблюдали и у многихъ другихъ растеній, напримѣръ, у американской мухоловки или у нашей росянки, растущей въ болотахъ. Такимъ родомъ, какъ животныя питаются растеніями, такъ и нѣкоторыя растенія могутъ съѣдать маленькихъ животныхъ и даже, подобно животнымъ, переваривать ихъ.

Белладонна.

По солнечнымъ склонамъ горъ, покрытыхъ кустами кудрявой бузины, красными цвѣточками кипрея и усыпанныхъ земляникой, растетъ также и белладонна. (Рис. 30).

Ея удлиненныя листья мягки на ощупь и усажены клейкими волосками. Листья эти выходятъ весной цѣлымъ пучкомъ изъ корневища, всю зиму пролежавшаго подъ землей. Изъ средины звѣздочки, образуемой листьями, постепенно выростаетъ многовѣтвистый стебель, и черезъ нѣсколько недѣлъ мы видимъ уже цѣлый

кустъ въ половину человѣческаго роста высотой. Изъ его густой листвы выглядываютъ темно-фіолетовые колокольчики.



Рис. 30. Белладонна.

Въ эти тихіе склоны горъ часто забѣгаютъ зайцы: въ пещерахъ же ихъ кролики устраиваютъ свои норки и выбѣгаютъ днемъ погрѣться

на солнышкѣ и поиграть на яркой зеленой травкѣ. Всѣ эти маленькія животныя безъ всякихъ дурныхъ послѣдствій ѣдятъ листья белладонны. Также совершенно безвредны они и для гусеницы бабочки, называемой „мертвой головой“, которая живетъ на этомъ растеніи.

Когда отцвѣтутъ цвѣты белладонны, изъ нихъ показываются темнокрасныя блестящія ягоды, похожія на вишню. По своему строенію онѣ отличаются отъ вишни тѣмъ, что внутри у нихъ не твердая косточка, какъ у вишни, а мелкія сѣмечки, какъ у картофельныхъ яблочковъ. Ягоды белладонны окружены пятилистной чашечкой, остающейся до ихъ полнаго созрѣванія, такъ что поэтому ее нельзя смѣшать ни съ какими другими съѣдобными ягодами. Къ тому же растеніе это имѣетъ такой нехорошій запахъ, и само оно— такое клейкое и некрасивое на видъ, что нужно быть ужъ очень жаднымъ, чтобы пришла охота его поѣсть.

Растеніе это очень вредно для человѣка, несмотря на то. что зайцы и кролики смѣло могутъ его ѣсть, такъ какъ то что для нихъ хорошо, можетъ быть вредно для человѣка.

Въ ягодахъ белладонны, а еще больше въ ея листьяхъ и корняхъ. содержится очень опасный ядъ, называемый атропиномъ. Этотъ ядъ аптекари добываютъ изъ нея въ чистомъ видѣ. Онъ имѣетъ видъ прозрачной бѣлой соли, а вмѣстѣ съ тѣмъ горькій и острый вкусъ. Ѣсть атропинъ страшно опасно, потому что даже самая

маленькая частичка его дѣйствуетъ ужасно сильно.

Если раздѣлить крошечный кусочекъ атропина, не больше ячменнаго зерна, на множество людей, то и тогда уже замѣтно его дѣйствіе: хотя въ такомъ незначительномъ количествѣ онъ не очень вреденъ. Если же этотъ кусочекъ дать одному человѣку, то онъ, конечно, отъ него умретъ.

Припадки послѣ отравленія белладонной ужасны. Чувствуются сильныя боли въ горлѣ и головѣ, какъ и при отравленіи другимъ ядомъ, но ко всему этому присоединяется еще разстройство разсудка. Несчастный, отравленный атропиномъ, который только что жаловался на страшныя боли и тошноту вдругъ начинаетъ ужасно хохотать, говорить разныя несуразныя вещи и не узнаетъ больше окружающихъ его друзей. Зрачки его такъ страшно расширены, что почти совершенно незамѣтно радужной оболочки глаза, по цвѣту которой мы различаемъ глаза на черные, сѣрые, голубые и тому подобные. Съ страшно бьющимся сердцемъ и темнокраснымъ лицомъ, несчастный страдалецъ бѣснуется какъ сумасшедшій, пока, наконецъ, смерть не положитъ конца его страданіямъ.

Если во-время позовутъ врача, то онъ сумѣетъ рвотными средствами удалить ядъ изъ тѣла и устранить разными лекарствами другія тяжелыя послѣдствія его. Только въ такомъ случаѣ еще возможно спасеніе, хотя больной долго потомъ

хвораетъ, пока не поправится окончательно. Но несмотря на такой страшный вредъ, который приноситъ белладонна, при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ и она можетъ быть полезна. То же самое вещество, которое не во-время и въ большомъ количествѣ ядовито дѣйствуетъ на человѣка, можетъ въ рукахъ опытнаго врача принести исцѣленіе больному. Врачи употребляютъ ядовитое вещество белладонны при глазныхъ болѣзняхъ, при болѣзненномъ состояніи нервовъ и при нѣкоторыхъ другихъ болѣзняхъ и получаютъ хорошія послѣдствія. Поэтому люди ежегодно собираютъ по склонамъ горъ листья белладонны и доставляютъ ихъ въ аптеки.

Ваниль.

На юго-западѣ Сѣверной Америки лежитъ богатая страна Мексика. Мексиканскіе лѣса полны всевозможныхъ сокровищъ, растущихъ въ такомъ изобиліи, что ими могутъ прокормиться цѣлыя селенія.

Хижины краснокожихъ индѣйцевъ окружены деревьями банановъ, плоды которыхъ замѣняютъ имъ хлѣбъ, и сплошь обросли сладкимъ корнемъ батата, клубни котораго ѣдятъ, какъ у насъ картофель. Стоитъ индѣйцу отойти нѣсколско шаговъ отъ хижины, и онъ попадетъ въ роскошный дремучій лѣсъ, гдѣ тѣснятся пальмы, фиговыя деревья, акаціи и мирты, а многоголосый звонкій

хоръ птичекъ весело разносится въ свѣжемъ утреннемъ воздухѣ.

Стройный индѣецъ ловко пробирается сквозь чащу вьющихся растеній и зорко разсматриваетъ всевозможные цвѣты и переплетающіяся лозы. Вьющіяся растенія образовали роскошный душистый садъ вверху, среди листвы громадныхъ деревьевъ, какъ будто внизу на землѣ имъ уже не было больше мѣста. Индѣйцу попадается то одно, то другое полезное растеніе; но все его вниманіе обратилось на этотъ разъ на одну душистую лозу. Между яркокрасными бромеліями и золотистыми бегоніями нашелъ индѣецъ то, чего искалъ.

Подобно тому, какъ плющъ ползетъ по стволамъ дубовъ и буковъ въ нашихъ южныхъ лѣсахъ, такъ и ванилевыя лозы обвиваются вокругъ американскихъ смоковницъ или стираксовыхъ деревьевъ. Ваниль плотно прикрѣпляется къ стволамъ многочисленными присасывающимися корешками, а вверху, между вѣтвями, она образуетъ цѣлыя гирлянды[1]). (Рис. 31).

Листья на лозахъ ванили расположены двумя рядами; они очень большіе, съ виду острые, какъ лѣкарскій инструментъ, и бархатисто-зеленаго цвѣта.

Изъ пазухи листьевъ выходятъ кисти прекрасныхъ цвѣтовъ, нѣжно-бѣлыхъ внутри, а снаружи окрашенныхъ зеленовато-желтымъ.

---

[1]) Гирлянда — красиво сплетенная цѣпь изъ кружочковъ бумаги изъ листьевъ, или изъ цвѣтовъ.

Но самое драгоцѣнное въ этомъ растеніи— это плоды развивающіеся изъ цвѣтовъ, тонкіе, длинные стручки зеленаго цвѣта, со временемъ темнѣющіе. (Рис. 32). Висятъ они небольшими пучками, и уже издали можно знать, гдѣ они находятся, по ихъ чудному запаху.

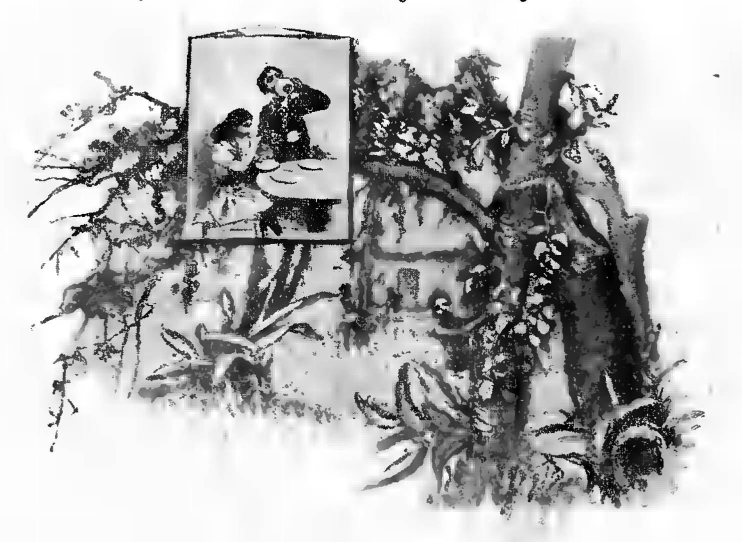


Рис. 31. Ваниль.

Эти-то стручки и искалъ краснокожій человѣкъ. Легко прыгаетъ онъ на деревья и начинаетъ рвать стручокъ за стручкомъ, особенно полусозрѣвшіе, только начинающіе принимать темную окраску. Скоро наберетъ онъ ихъ цѣлый пучокъ и возвратится въ свою хижину раньше, чѣмъ солнце поднимется высоко и пребываніе на

открытомъ воздухѣ сдѣлается невыносимымъ подъ его палящими лучами.

Подъ этими горячими солнечными лучами, или если пасмурная погода, на огнѣ изъ маисовой соломы высушитъ онъ драгоцѣнные стручки и завернетъ ихъ послѣ аккуратно въ тряпки, чтобы ихъ не попортили ночная роса или сырой воздухъ.



Рис. 32. Вѣтка ванили.

Связавши послѣ ванилевые стручки штукъ по 50 въ пучокъ, онъ продаетъ ихъ въ городѣ за хорошую цѣну.

Однако, ванилевые стручки не такъ легко собирать, какъ лѣсную землянику. Пальмовые стволы, по которымъ они стелются, усажены длинными черными шипами и неосторожный собиратель можетъ больно уколоться о нихъ. Загораживаетъ путь къ ванили лоза, покрытая яркими цвѣтами; она называется „жгучая пика-пикка". Если вспорхнувшая птичка или маленькая обезьянка содрогнетъ ея вѣтви, съ нихъ тотчасъ же спадетъ цѣлая куча темнокрасныхъ во-

лосковъ причиняющихъ нестерпимый зудъ, если они попадутъ на кожу человѣка. Гдѣ-нибудь между лозами ванили можетъ пріютиться ядовитая змѣя, а листья и вѣтви часто бываютъ усыпаны больно жалящими муравьями. Масса кусающихся мухъ сильно мучаетъ въ лѣсу человѣка, а за какимъ-нибудь кустомъ, можетъ быть, пріютился свирѣпый звѣрь пума или ягуаръ.

Индѣйцы сажаютъ ваниль около своихъ хижинъ, пуская ее виться вокругъ молодыхъ деревьевъ. Для этого нужно только воткнуть въ плодородную землю вѣточку ванили и засыпать ее землей. Вѣточка скоро примется и потянется вверхъ по своей опорѣ. Черезъ три года она принесетъ плодъ и будетъ продолжать это дѣло безъ перерыва въ теченіе 30 или 40 лѣтъ.

Ваниль попробовали посадить также на одномъ азіатскомъ островѣ Явѣ. Тамъ она подъ такими же горячими лучами солнца чудесно зазеленѣла и зацвѣла прекрасными цвѣтами, но, несмотря на это, не принесла ни одного плода. Долго не могли угадать причину этой неудачи, пока, наконецъ, не открыли, что въ Мексикѣ ванильные кусты часто посѣщаетъ одна маленькая муха, чтобы лакомиться медовымъ сокомъ ванили. При этомъ, перелетая съ одного цвѣтка на другой, насѣкомое переносило съ собой и цвѣточную пыльцу. Опыленіе необходимо нужно, чтобъ получился плодъ. А такъ какъ на Яву перенесли только одну ваниль, муха же осталась въ Мексикѣ, то растеніе и не могло принести ни одного

стручка. Тогда человѣку пришлось самому замѣнить муху и перенести пыль съ одного цвѣтка на рыльце другого. Какъ только это было сдѣлано, то и на Явѣ тотчасъ же созрѣло много ванильныхъ стручковъ.

Если ваниль употреблять понемножку, она совершенно безвредна. Ее кладутъ въ шоколадъ и въ разныя другія сладкія кушанья для запаха. Тѣ же, кто ее собираетъ, никогда не пользуются ею. Въ тѣхъ жаркихъ странахъ ваниль сильно раздражаетъ мозгъ человѣка и вредна какъ ядъ. Только на Сѣверѣ могутъ ею пользоваться, вовсе не думая даже объ опасностяхъ тропическихъ лѣсовъ, которыя встрѣчаются собирателямъ ванили на каждомъ шагу.

Самый большой овощъ.

На сельскохозяйственныхъ выставкахъ садовники и огородники бываютъ очень рады, если имъ удастся представить самый пышный цвѣтокъ или самый большой огородный овощъ и превзойти такимъ родомъ всѣхъ своихъ соперниковъ. Но если бы всѣ народы устроили такую всемірную выставку, то первую награду получили бы, вѣроятно, негры за огромную величину одного своего овоща.

Негры не разводятъ ни кочанной капусты, ни цвѣтной, ни свеклы, ни моркови,—все это замѣняютъ имъ листья куки, или такъ называе-

маго обезьяньяго хлѣбнаго дерева. Оно называется еще баобабомъ. (Рис. 33).

Баобабъ—безспорно самый громадный овощъ во всемъ мірѣ. Подъ тѣнью одного такого дерева свободно помѣщается все жилище негра съ дворомъ и со всѣми надворными постройками. Нѣсколько такихъ деревьевъ образуютъ цѣлый большой лѣсъ.

Стволъ баобаба немного выше обыкновенной вишни или яблони, но толщины онъ изумительной: четырнадцать человѣкъ едва могутъ обхватить его внизу, а каждый изъ его главныхъ сучьевъ, развѣтвляющихся по разнымъ направленіямъ, все-таки толще самыхъ толстыхъ деревьевъ нашихъ лѣсовъ.

Вся кука, или баобабъ, занимаетъ огромное мѣсто. Молодыя вѣтви несутъ очень большіе вырѣзанные въ видѣ пальцевъ, листья, мягкіе наощупь. Листья эти качаются на очень длинныхъ черешкахъ (особенно пока эти листья еще молоды). Негры ихъ срываютъ и приготовляютъ себѣ изъ нихъ ежедневно кушанья.

Много листьевъ этихъ сушатъ, стираютъ въ порошокъ и въ такомъ видѣ примѣшиваютъ ко многимъ другимъ кушаньямъ.

Хотя въ жаркой Африкѣ и не бываетъ зимы со льдомъ и снѣгомъ, но тѣмъ не менѣе и тамъ наступаетъ суровое время года. Тогда баобабъ теряетъ свою листву и стоитъ нѣкоторое время совершенно обнаженнымъ, а при наступленіи дождя снова пускаетъ почки и листья.



Рис. 33. Обезьянье хлѣбное дерево или баобабъ.

Въ безлистномъ состояніи баобабъ имѣетъ очень странный видъ: громадныя сучья выставляются какъ какіе-нибудь огромнѣйшія бревна между нѣжной зеленью томариндовыхъ кустовъ, окружающихъ ихъ. На тоненькихъ же вѣтвяхъ виситъ множество плодовъ на длинныхъ стебелькахъ, въ родѣ крысиныхъ хвостовъ. Плоды эти величиной съ тыкву и видомъ своимъ очень на нее похожи.

Снаружи плоды баобаба одѣты мягкимъ пушкомъ, подъ которымъ виднѣется плотная черная кожа. Когда они совершенно созрѣютъ, мягкій пушекъ отпадаетъ, и твердая скорлупа блеститъ какъ черное дерево. Внутри плодъ содержитъ красноватое губчатое мясо, кисловатое и немного мучнистое на вкусъ. Плоды эти вполнѣ съѣдобны, но особенно ихъ любятъ обезьяны; оттого и дерево называется обезьяньимъ хлѣбнымъ деревомъ.

Толстый стволъ баобаба пустѣетъ подъ старость и, смотря по виду его дупла, негры пользуются имъ для разныхъ дѣлъ. Много такихъ пустыхъ великановъ, у которыхъ отверстіе сдѣлано съ боку, служитъ неграмъ мѣстомъ для народныхъ сходокъ: въ другихъ хоронятъ мертвецовъ.

Если дупло открывается вверху, то дерево представляетъ любопытный колодезь. Дождевая вода и роса стекаютъ въ это дупло съ вѣтокъ и собираются тамъ, а густая листва защищаетъ этотъ колодезь отъ высыханія. Въ водѣ колодца,

какъ въ зеркалѣ, отражаются красивые снѣжнобѣлые цвѣты баобаба, съ пурпурово-красными пыльниками. Цвѣты—величиной съ обыкновенную тарелку съ пятираздѣльнымъ вѣнчикомъ и вытянутые внизу въ воронку.

Такимъ образомъ могучее дерево служитъ черному негру огородомъ и колодцемъ, жилищемъ и цвѣтникомъ. Сокъ, выжатый изъ его плодовъ, имѣетъ лѣчебную силу, а зола, остающаяся отъ сожженія скорлупокъ плода, если ее смѣшать съ пальмовымъ масломъ, даетъ прекрасное мыло.

Подъ баобабомъ—родина негра, въ тѣни его игралъ онъ ребенкомъ; сдѣлавшись взрослымъ, онъ строитъ подъ нимъ свою хижину, и въ дуплѣ такого же дерева его, можетъ быть, и схоронятъ послѣ смерти, такъ что вся жизнь негра отъ рожденія до самой смерти связана съ баобабомъ.

Лотосъ и водяной орѣхъ.

Какъ многія рѣки въ жаркихъ земляхъ Азіи, такъ въ Африкѣ рѣка Нилъ ежегодно выходитъ изъ своихъ береговъ и затопляетъ всю окрестность. У насъ такіе разливы, если они очень велики, часто причиняютъ цѣлыя бѣдствія; въ тѣхъ же земляхъ, чѣмъ больше разольется рѣка, тѣмъ счастливѣе окрестные жители, потому что весь урожай, вся будущая жатва зависятъ отъ этого разлива.

Дома для жилья строятъ тамъ или на возвы-

шеніяхъ, куда не доходитъ вода, или ставятъ ихъ прямо на сваяхъ.

Рисъ и другія хлѣбныя растенія нуждаются въ очень сильной поливкѣ для своего всхода. Поэтому, когда вода разольется на всѣ поля, народъ тамъ радуется и устраиваетъ веселые праздники.

При этомъ всѣ, разумѣется, должны переправляться съ мѣста на мѣсто въ лодкахъ, такъ какъ тамъ, гдѣ прежде можно было гулять пѣшкомъ, плаваютъ теперь рыбы и раки. Нигдѣ не видать ни травки, ни листочка, ничего, кромѣ громаднаго зеркально-гладкаго моря воды.

Кто первый разъ видитъ такой разливъ, тому невольно приходитъ въ голову мысль, что это—второй потопъ, что уже нельзя будетъ больше ни сѣять, ни жать, что все живое погибло на землѣ.

Потомъ изъ мутныхъ, темныхъ волнъ поднимаются ярко-зеленые, прекраснаго вида листья, круглые и съ углубленіемъ внутри, точно бархатныя чашечки. Они спокойно плаваютъ по зеркальной водѣ. Это—листья цвѣтовъ лотоса. (Рис. 34). Вода на широкія пространства одѣвается ими, какъ зеленой шелковой одеждой. Между листьями скоро показываются блѣдно-красные бутоны, и черезъ нѣсколько дней все пространство воды покрывается словно ковромъ, затканнымъ розами по зеленому бархату.

Прекрасные большіе цвѣты лотоса похожи на розу, только гораздо больше. Они чудесно пахнутъ, и прелестное благоуханіе ихъ разносится кругомъ по разливу водъ.

Цвѣтокъ лотоса служитъ жителю Индіи радостнымъ знакомъ, что жизнь растеній не умерла подъ водой, что она оттого только еще пышнѣе



Рис. 34. Лотосъ.

разовьется. Онъ напоминаетъ земледѣльцу о той богатой жатвѣ, которая ожидаетъ его впослѣдствіи.

И дѣйствительно, немного погодя, волны разлившагося потока начинаютъ убывать. За ними исчезаютъ всевозможныя рыбы и раки; дороги

высыхаютъ, и по нимъ можно проходить; цвѣты лотоса завядаютъ, а рисъ, хлопчатникъ, индиго, дыни, бананы и тысячи другихъ питательныхъ и полезныхъ растенiй даютъ роскошные всходы и богато надѣляютъ страну.

И самъ умирающiй цвѣтокъ лотоса даетъ въ своихъ сѣменахъ превосходную муку, а изъ своихъ кореньевъ даетъ прекрасные овощи. Изъ-за этого лотосъ разводятъ въ такихъ глубокихъ болотахъ, гдѣ ничего не можетъ больше расти.

Корневище лотоса погружено въ илистую почву; оно очень большое, мясистое и усажено множествомъ корневыхъ волосковъ.

Между цвѣтами лотоса, по прудамъ и болотамъ, часто выростаетъ другое полезное растенiе—водяной орѣхъ.

Водяной орѣхъ изъ своихъ листьевъ образуетъ плотное зеленое покрывало на поверхности воды; каждый листъ зазубренъ по краямъ.

Цвѣты водяного орѣха плаваютъ поверхъ воды, и изъ нихъ созрѣваютъ плоды, немножко похожiе на каштаны. Если ихъ поджарить, то колючая скорлупа легко снимается, и внутри у нихъ оказывается вкусная питательная мука.

Разведенiемъ цвѣтовъ лотоса и водяныхъ орѣховъ особенно занимаются въ Азiи, въ южномъ Китаѣ.

Любопытно посмотрѣть на жатву въ этихъ водяныхъ садахъ. Женщины и дѣти отправляются

въ маленькихъ лодочкахъ и плаваютъ среди зеленыхъ полей. Въ каждой лодкѣ сидитъ одинъ человѣкъ. Со смѣхомъ и шутками срываютъ они орѣхи и зрѣлыя сѣмена лотоса. Но маленькіе собиратели должны быть все-таки очень осторожными, а то лодочка легко можетъ перевернуться, и пловецъ очутится въ водѣ. Опасности утонуть здѣсь никакой нѣтъ, такъ какъ вода недостаточно глубока и при томъ скоро можетъ быть подана помощь: неосторожный пловецъ только выкупается въ грязномъ илѣ, что вызываетъ всеобщій веселый смѣхъ.

Въ индійскихъ сказаніяхъ говорится, что богъ творецъ былъ побѣжденъ своимъ врагомъ — все уничтожающей водой. Нигдѣ не находилъ онъ себѣ защиты, пока, наконецъ, не пріютился въ розовыхъ цвѣтахъ лотоса. Здѣсь спокойно дождался онъ благопріятнаго времени и вышелъ изъ своего роскошнаго убѣжища въ еще большемъ блескѣ, чѣмъ прежде, и благословилъ всю окрестную страну богатствомъ и плодородіемъ. По этой причинѣ индійцы клали на жертвенный алтарь своихъ боговъ цвѣты и плоды лотоса и украшали свои храмы изображеніями этихъ цвѣтовъ. Въ ихъ ежедневныхъ молитвахъ постоянно прославлялись цвѣты лотоса. Древніе египтяне также украшали статуи своихъ боговъ этими цвѣтами. Статуя богини земли Изиды, украшенная лотосомъ, служила для египтянъ изображеніемъ земли и воды.

Красильная трава или краппъ.

Цвѣтки краппа маленькіе, желтоватые и не имѣютъ никакого запаха. Листья удлиненные и сидятъ кружками въ узлахъ стеблей. Самый стебель довольно длинный, но очень слабый и на можетъ стоять прямо, если у него нѣтъ опоры. Для того, чтобы крѣпче держаться за окружающіе предметы, стебель и листья краппа снабжены острыми загнутыми колючками. Вообще же краппъ съ перваго взгляда можно принять за непріятную сорную траву (Рис. 35).

Главное же богатство краппа, для котораго его разводятъ, заключается въ его корнѣ. Для того, чтобы пышнѣе развился корень, для краппа выбираютъ рыхлую, легкую почву, которую глубоко вспахиваютъ и обильно удобряютъ. Для того, чтобы еще улучшить почву, въ его поляхъ часто выпалываютъ сорную траву и самыя растенія окучиваютъ.

Ради корней краппа его привезли изъ Азіи въ Европу и стали разводить въ Германіи, Франціи и Голландіи.

Корень краппа не толще стержня гусинаго пера и сильно вѣтвится. Снаружи онъ одѣтъ темной невзрачной кожицей, за которой, кажется, не можетъ быть ничего хорошаго. Но если снять ее, то подъ ней открывается слой, окрашенный очень красивымъ краснымъ цвѣтомъ. Эта часть

корня даетъ красивую краску для шерстяныхъ и бумажныхъ матерій.

Корни краппа оставляютъ расти въ продолженіе двухъ или трехъ лѣтъ. Потомъ осенью ихъ вырываютъ, заботливо очищаютъ отъ приставшей земли и затѣмъ сушатъ ихъ въ особенно устроенныхъ сушильняхъ. Послѣ этого разными способами удаляютъ темную наружную кожицу, [redacted] оставшуюся красную часть корня размалываютъ въ порошокъ на мельницѣ. Порошокъ этотъ варится и употребляется какъ краска.



Рис. 35. Красильная травка или краппъ.

Смѣшивая эту краску съ другими, красильщикъ получаетъ самые разнообразные цвѣта. Такихъ оттѣнковъ существуетъ до 50. Чистый [redacted] цвѣтъ краппа представляетъ такой цвѣтъ, какой бываетъ у красной бумаги для вышиванья.

Въ недавнее время множество людей изъ году

въ годъ были заняты разведеніемъ краппа, отправкой его во всѣ страны и переработкой въ краску. Но слава краппа погибла навсегда. Теперь нашли много другихъ красокъ, дешевыхъ и удобныхъ, которыя и заняли его мѣсто.

Индійская смоковница.

Маленькая былинка, душистый цвѣтокъ, вокругъ котораго вьется пестрая бабочка, очень недолговѣчны. Сегодня они цвѣтутъ и зеленѣютъ, а завтра поблекнутъ и умрутъ; листики ихъ свернутся и опадутъ, а самый стебель завянетъ. Среди деревьевъ же, напротивъ, есть нѣкоторыя, живущія цѣлыя тысячи лѣтъ. Множество людей умретъ за это время, цѣлыя царства возникнутъ и опять исчезнутъ, а дерево все зеленѣетъ во всей своей силѣ и ежегодно украшаетъ свои вѣтви свѣжей молодой листвой.

Одно изъ самыхъ знаменитыхъ деревьевъ на землѣ — это индійская смоковница (рис. 36), растущая на одномъ изъ острововъ рѣки Нербудды,. въ Остъ-Индіи. Возрастъ этой, растущей еще и теперь, смоковницы достигаетъ 3000 лѣтъ.

Въ глубокой древности (никто не знаетъ, когда именно) волнами рѣки принесло на островъ этотъ сѣмечко или, можетъ быть, оторванную вѣточку. Вѣточка эта хорошо принялась въ илистой почвѣ, нанесенной сюда разливомъ, и стала расти дальше. Островъ самъ недавно только показался изъ рѣки



Рис. 36. Индiйская смоковница.

и поднимался очень невысоко поверхъ воды. Сначала онъ былъ совершенно пустынный, и только раки, раковинки да морскія птицы оживляли это болото. Вѣточка смоковницы была, можетъ быть, первымъ растеніемъ на этой, поднявшейся изъ волнъ, землѣ. Кто бы видѣлъ ее тогда, эту маленькую, тоненькую вѣточку и мутныя волны рѣки, съ шумомъ набѣгавшія на этотъ островокъ, тотъ не предсказалъ бы ей долгой жизни. Какъ могло бы это слабое растеньице противостоять волнамъ разлива?

Но маленькая смоковница становилась все выше и крѣпче и выросла, наконецъ, въ большое многовѣтвистое дерево. Во всѣ стороны потянулись отъ ствола сучья и вѣтви, покрытые большими удлиненными листьями.

Подобно тому, какъ стебель ползучаго плюща пускаетъ много корешковъ, съ помощью которыхъ плющъ прикрѣпляется къ своей опорѣ, такъ и индійская смоковница пускаетъ очень нѣжные воздушные корни бѣловатаго цвѣта. Корни эти выходятъ пучками изъ темной коры сучьевъ, вытягиваются все длиннѣе и спускаются внизъ, точно бахрома на занавѣскѣ.

Если нѣсколько такихъ корней встрѣтятся на своемъ пути, то они сростаются въ одинъ пучекъ. Затѣмъ они снова раздѣляются, и каждый изъ раздѣлившихся корней можетъ вновь сростись съ сосѣдними, такъ что, пока корни эти не достигнутъ земли, изъ нихъ сплетается цѣлая сѣть. Нѣкоторые же изъ этихъ воздушныхъ

корней прямо достигаютъ земли и образуютъ какъ бы палки или столбы, на которые опираются вѣтви.

Какъ только воздушные корни начнутъ получать изъ земли новую пищу, они дѣлаются все крѣпче и сильнѣе и часто сами пускаютъ свѣжіе вѣтви и сучья. Такимъ родомъ они становятся стволами.

Съ ихъ вѣтвями повторяется то же самое. Онѣ точно также пускаютъ воздушные корни, которые, въ свою очередь, тоже превращаются въ стволы. Первоначальный маленькій стволикъ превратился въ крѣпкое дерево, и множество молодыхъ стволовъ окружили его.

Такимъ родомъ одно дерево индійской смоковницы заняло цѣлый островъ и образовало цѣлый лѣсъ изъ множества стволовъ, соединенныхъ другъ съ другомъ. Въ тѣни этого лѣса отдыхало разъ цѣлое войско въ 7000 человѣкъ.

Однажды ужасный ураганъ вырвалъ съ корнями большую часть этого лѣса, но тѣмъ не менѣе путешественники, которые послѣ этого посѣщали этотъ островъ, насчитывали тамъ еще до 350 большихъ стволовъ и болѣе 3000 маленькихъ.

Широковѣтвящіеся сучья тѣнистой, не прерывающейся листвы дѣлаются любимымъ мѣстомъ обезьянъ. Въ этомъ второмъ этажѣ острова молодыя обезьянки рождаются, здѣсь дѣлаютъ онѣ свои первые шаги, и здѣсь же онѣ учатся узнавать ядовитыхъ змѣй и разныя другія угрожающія имъ опасности.

На молодыхъ вѣтвяхъ смоковницы растетъ

множество плодовъ темнокраснаго цвѣта. За этими плодами вмѣстѣ съ обезьянками охотятся попугаи, перцеѣды и множество другихъ птицъ.

Папоротники и пестрыя орхидеи поселяются на вѣтвяхъ и образуютъ воздушные сады, роскошнѣе и душистѣе всѣхъ садовъ на землѣ.

Индійская смоковница охотнѣе всего растетъ на берегахъ, по временамъ заливаемыхъ водой.

Въ дождливое время года въ Индіи изъ облаковъ льется такое множество воды, что мы бы назвали это страшнымъ ливнемъ, тогда какъ индійцы считаютъ это обыкновеннымъ дождемъ. Отъ такихъ ливней сильно поднимаются рѣки и ручьи далеко выступаютъ изъ своихъ постоянныхъ береговъ, заливаютъ огромныя пространства, а потомъ, спустя немного времени, опять возвращаются въ свое постоянное русло. Кромѣ того, рѣки, впадающія въ море, могутъ еще подниматься два раза въ сутки, потому что морской приливъ оттѣсняетъ ихъ воды. Въ такихъ мѣстахъ лучше всего растетъ смоковница.

Здѣсь, между стволами, подъ темной кровлей листвы царитъ горячій знойный воздухъ, и всѣ вѣтви и листья покрыты каплями росы. Эта влага въ воздухѣ питаетъ воздушные корни, а также безчисленные роскошные цвѣты, наполняющіе сады въ вѣтвяхъ этихъ лѣсовъ.

Если мы поближе вглядимся въ листву лѣса смоковницъ, то замѣтимъ, что множество молодыхъ вѣтвей одѣты чѣмъ-то блестящимъ, краснымъ. Здѣсь поселились червецы, пропололи мо-

лодые побѣги и вылившимся изъ нихъ сокомъ одѣли себя и свои яйца. Трудолюбивые индійцы собираютъ эту смолу, которая дѣлается красной отъ червецовъ. Они завертываютъ смолу въ листья, скатываютъ въ комочки и приносятъ въ свои хижины. Тамъ индіецъ разными средствами, расплавляя и смѣшивая смолу съ водой, очищаетъ ее и, подъ названіемъ шеллака, продаетъ купцу. Купецъ перепродаетъ фабриканту, который приготовляетъ изъ нея лакъ, сургучъ и разныя другія вещи.

Шеллакъ нуженъ также и столяру. Онъ выбѣливаетъ его начисто, растворяетъ въ крѣпкомъ спиртѣ, иногда прибавляетъ туда краски и получаетъ лакъ, посредствомъ котораго придаетъ дереву блестящій лоскъ.

Молочный сокъ, вытекающій изъ надрѣзовъ вѣтвей смоковницы, также идетъ на дѣло: изъ него добывается каучукъ, или резина, драгоцѣнный продуктъ, ради добычи котораго разводятся во всѣхъ жаркихъ странахъ цѣлые лѣса каучуковыхъ деревьевъ.

Индійцы считаютъ смоковницу священнымъ деревомъ и видятъ въ немъ образъ никогда не умирающей любви, которая поддерживаетъ жизнь всего живого на землѣ.

Аароново дерево (Аронникъ) и тарро.

Пятнистое аароново дерево (Рис. 37), растущее на югѣ нѣмецкой земли въ сырыхъ лѣсистыхъ

мѣстностяхъ, считается ядовитымъ растеніемъ, и оно, правда, ядовито. Удивительно любопытны выходящія изъ него трубочки и особенно выглядывающій изъ нихъ, точно языкъ изъ колокольчика, стебелекъ. Сверху стебелекъ этотъ темнокрасный, снизу же бѣловатый, а кругомъ усаженъ пыльниками и плодниками. Кромѣ того, онъ еще украшенъ хорошенькими, тоненькими ниточками.

Листья ааронова дерева также очень красивы и напоминаютъ своимъ видомъ остріе стрѣлы или копье. Они зеленаго цвѣта съ темными пятнами.

Еще привлекательнѣе кажутся блестящія, блѣднокрасныя ягодки, появляющіяся въ концѣ лѣта на мѣстѣ плодниковъ, на стебелькахъ. Всѣ части ааронова дерева, а особенно узловатое корневище, содержатъ въ себѣ очень ѣдкій сокъ. Кто попробуетъ этотъ сокъ, у того сейчасъ-же на губахъ и языкѣ покажутся пузыри и обжоги. У нѣкоторыхъ американскихъ сортовъ этого дерева сокъ этотъ еще ядовитѣе. Языкъ и губы распухаютъ отъ него такъ, что долго нельзя произнести ни одного слова.

Вмѣстѣ съ тѣмъ аароново дерево приноситъ также пользу. Если корневище его мелко растереть, затѣмъ промыть нѣсколько разъ водой, крѣпко при этомъ каждый разъ выжимая, и такую кашицу высушить, сильно ее нагрѣвая на огнѣ, то весь ѣдкій сокъ будетъ удаленъ. Получится мелкая крахмалистая мука, похожая на картофельную; муку эту можно употреблять въ пищу безъ всякаго вреда.

Если ааронОво дерево рѣдко ѣдятъ, то это только потому, что оно рѣдко встрѣчается, кор-



Рис. 37. Ааронобо дерево.

ни его маленькіе, и собирать ихъ трудно. Картофель гораздо удобнѣе разводить, и онъ даетъ гораздо большіе урожаи.

Въ жаркихъ странахъ Азіи водятся болѣе съѣдобные сорта ааронова дерева. Ихъ тамъ и разводятъ такъ же, какъ у насъ капусту или рѣпу.

На Сандвичевыхъ островахъ аароново дерево называютъ тарро (Рис. 38). Островитянинъ выбираетъ для развода тарро ровную низменную долинку. Тамъ онъ выкапываетъ длинныя грядки такимъ родомъ, чтобы онѣ могли орошаться водой изъ сосѣдняго ручейка, а по временамъ и совсѣмъ заливаться. Кругомъ онъ окапываетъ поле валомъ, чтобы вода не могла выливаться обратно. Воду онъ проводитъ въ поле по канавкамъ.

Для того, чтобы аароново дерево принялось, достаточно посадить въ землю его листъ,—онъ тотчасъ же пуститъ корни.

По величинѣ своей тарро совсѣмъ не похожъ на европейское аароново дерево. Хотя листья ихъ и очень схожи по своему виду, но листья тарро—это цѣлые великаны передъ листьями своего европейскаго родича. Черешки ихъ вдвое длиннѣе человѣческой руки. Такой же огромной величины и самые листья. Понятно, что и корни его тоже очень большіе. Однимъ такимъ корнемъ можетъ вполнѣ насытиться человѣкъ.

Островитянинъ собираетъ въ свою хижину кусты тарро. Самые большіе листья и лишніе корни онъ при этомъ отрубаетъ. Въ остальные листья завертываетъ онъ корни и закапываетъ ихъ въ горячую золу. Корни пекутся какъ картошки, и ѣдкій сокъ при этомъ испаряется.

Когда корни будутъ совершенно готовы, ихъ вынимаютъ изъ золы и снимаютъ запачкавшіеся листья. Потомъ ихъ бросаютъ въ ступку и стираютъ съ водой въ вязкую густую кашицу. Ка-

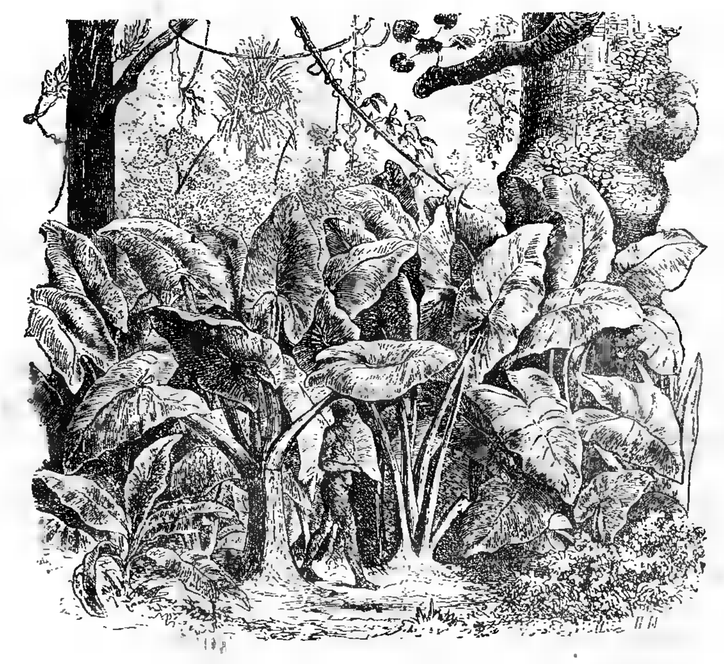


Рис. 38. Тарро.

шицу эту, очень похожую на клейстеръ держатъ два дня въ выдолбленной тыквѣ. Тогда каша начинаетъ бродить и получаетъ слабо-кисловатый, очень пріятный вкусъ.

Когда кашица тарро, наконецъ, будетъ гото-

ва, все семейство усаживается кругомъ тыквы. Хозяинъ дома запускаетъ всю руку въ кашу и перемѣшиваетъ ее. Ложки или вилки у него нѣтъ, вмѣсто нихъ онъ употребляетъ пальцы, захватываетъ ими кашу и отправляетъ ее въ ротъ. Всѣ домашніе его дѣлаютъ такъ же, держа въ другой рукѣ кусокъ сырой рыбы вмѣсто хлѣба.

Изъ того, что было сказано, мы видимъ, какъ легка обработка полей тарро и съ какимъ избыткомъ награждается трудъ островитянина.

Красный снѣгъ.

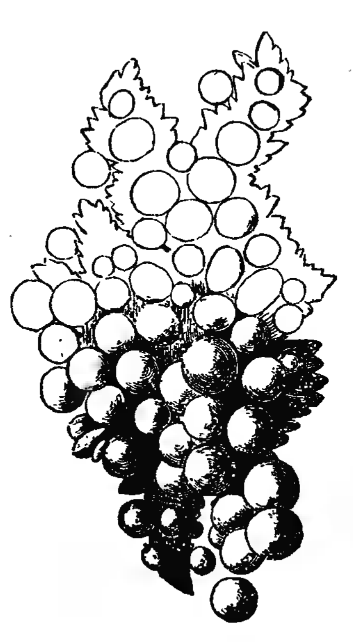
Самыя маленькія изъ растеній могутъ переносить больше всякихъ неудобствъ и способны расти тамъ, гдѣ непремѣнно погибнутъ большія растенія.

Въ горячей водѣ цѣлебнаго источника въ нѣмецкомъ городѣ Карлсбадѣ время отъ времени появляется зеленый налетъ, который покрываетъ дно и стѣнки водоема. Купальщики должны часто удалять этотъ „купальный илъ“, какъ они его называютъ, потому что онъ постоянно вновь образуется.

Илъ этотъ состоитъ изъ маленькихъ голубовато-зеленыхъ растеній, которыя могутъ расти здѣсь въ горячей водѣ, гдѣ гибнетъ всякое другое растеніе.

На самыхъ высокихъ вершинахъ альпійскихъ горъ, гдѣ взоръ нашъ видитъ только снѣгъ, ледъ

да голые утесы, и гдѣ изъ-за холода и непогодъ не можетъ ничего расти, путешественнику, къ великому его удивленію, попадаются цѣлыя полянки, окрашенныя ярко-краснымъ цвѣтомъ. Это тоже крохотное растеньице изъ того же семейства, какъ и илъ въ купальняхъ горячихъ источниковъ, и называется это растеніе краснымъ снѣгомъ (Рис. 39).


Рис. 39. Красный снѣгъ.

Этотъ именно красный снѣгъ встрѣчается мореплавателю, если онъ рѣшается отправиться въ Ледовитый океанъ. Тамъ, гдѣ не можетъ расти никакое дерево, никакой кустарникъ, гдѣ угрюмо торчатъ только однѣ голыя да пустынныя скалы и подводные камни, тамъ красный снѣгъ на большія пространства одѣваетъ снѣжныя поля и веселитъ глазъ среди утомительнаго однообразія полярныхъ странъ.

Это растеніе въ нѣкоторыхъ мѣстахъ водится въ огромномъ количествѣ, какъ, напримѣръ, на крайнемъ сѣверѣ Гренландіи, на ея такъ называемыхъ красныхъ скалахъ.

Красному снѣгу не мѣшаютъ страшныя непогоды, вихремъ крутящія снѣгъ и поющія свою дикую пѣсню, подъ которую въ бѣшеной пляскѣ несутся по Ледовитому морю ледяныя глыбы. Онъ растетъ на снѣгу, гдѣ умираетъ всякое другое растеніе. Конечно, у него нѣтъ ни корней, ни стебля, ни листьевъ, ни цвѣтовъ. Красный снѣгъ просто весь состоитъ изъ маленькихъ круглыхъ пузырьковъ, лежащихъ въ слизи. Пузырьки эти называются клѣточками, и всѣ они окрашены чудеснымъ, краснымъ цвѣтомъ.

Когда пузырекъ достигнетъ извѣстнаго возраста, старая наружная кожица лопается, и изъ нея выходятъ молодые пузырьки, съ которыми скоро то же произойдетъ, что и со старой клѣточкой. Такимъ родомъ размножается красный снѣгъ, и полянка, имъ покрытая, страшно быстро увеличивается. Изъ маленькаго краснаго пятнышка у подножія какого-нибудь утеса въ нѣсколько недѣль покроется краснымъ снѣгомъ все освѣщенное солнцемъ снѣжное поле.

И на этихъ темнокрасныхъ лугахъ водятся также свои звѣри, конечно, также очень маленькіе, какъ и растеніе, такъ что ихъ можно разглядѣть только съ помощью увеличительнаго стекла. Между красными клѣточками растенія прогуливаются также очень просто устроенныя наливочныя животныя, которыхъ можно разсмотрѣть только черезъ увеличительное стекло. У нихъ нѣтъ ни ногъ, ни даже головы; они состоятъ почти изъ одного прозрачнаго желудка и кро-

шечнаго рта. Когда они поѣдятъ краснаго снѣга, то сами кажутся красными, потому что пища просвѣчиваетъ чрезъ ихъ прозрачное тѣло. Ледниковыя блохи, прыгающія на этихъ полянкахъ, кажутся передъ ними громадными великанами, несмотря на то, что онѣ не больше просяного зернышка.

Иногда красный снѣгъ отправляется путешествовать: груда снѣга, на которой онъ выросъ, покрываетъ, скажемъ, какую-нибудь льдину. Положимъ, что весной такая льдина оторвалась, направилась въ море и поѣхала на югъ, пока солнце, дожди и теплыя воды не уничтожатъ пловучій островъ и красная лужайка со всѣми своими обитателями не упадетъ на дно океана. Здѣсь встрѣтятъ они много на нихъ похожихъ растеній и животныхъ.

Хлѣбныя растенія.

Тѣмъ народамъ, которые живутъ только охотой, живется гораздо хуже, чѣмъ народамъ, живущимъ земледѣліемъ.

Индѣйцамъ въ Америкѣ часто приходится понапрасну бродить цѣлыми днями, выдумывать всевозможныя хитрости и переносить всякіе труды и опасности, чтобы убить какую-нибудь дичь и накормить свою семью. Положеніе же земледѣльца гораздо надежнѣе. Посѣявъ зерно, онъ можетъ спокойно дожидаться жатвы на этомъ мѣстѣ. Олени же и буйволы, за которыми охотится ин-

дѣецъ, перебѣгаютъ съ мѣста на мѣсто гораздо быстрѣе, чѣмъ можетъ за ними поспѣвать охотникъ. Притомъ они вооружены рогами, которыми они отчаянно защищаются при нападеніи.

Зерно созрѣваетъ въ продолженіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ, и при томъ, если крестьянинъ высѣялъ одинъ гарнецъ, онъ получетъ вмѣсто него четыре или пять, а въ нѣкоторыхъ земляхъ даже десять. Животное же ежегодно производитъ одного или двухъ дѣтенышей, и дѣтеныши эти сдѣлаются взрослыми только черезъ нѣсколько лѣтъ. Но самое трудное въ охотѣ это то, что нужно охотиться только зимой, и дичь часто уходитъ изъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ ее выслѣдили. Значитъ, охотникъ часто долженъ въ самое опасное время года уходить далеко отъ дома. Голодъ и болѣзни появляются въ деревняхъ: дѣти и женщины умираютъ отъ нужды, и населеніе уменьшается.

Земледѣлецъ же собираетъ свою жатву лѣтомъ, на зиму онъ убираетъ ее въ амбары, а непогожее зимнее время проводитъ дома со своей семьей. Такимъ родомъ маленькія хлѣбныя зернышки являются благодѣтелями человѣчества.

Не всѣ хлѣбныя растенія растутъ одинаково во всѣхъ земляхъ: однимъ нужны теплые края, другимъ же, напротивъ, холодные. Овесъ, (Рис. 40) напримѣръ, можетъ расти въ болѣе холодныхъ земляхъ, чѣмъ всѣ другіе хлѣба. У насъ, на сѣверѣ Россіи, гдѣ не можетъ вызрѣвать ни рожь, ни пшеница, можно еще встрѣтить развѣвающіяся метелки овса. Отдѣльныя зер-

нышки въ этихъ метелкахъ срослись съ кожурой и висятъ точно крошечные колокольчики. У многихъ сортовъ овса кожура переходитъ въ длинную изогнутую

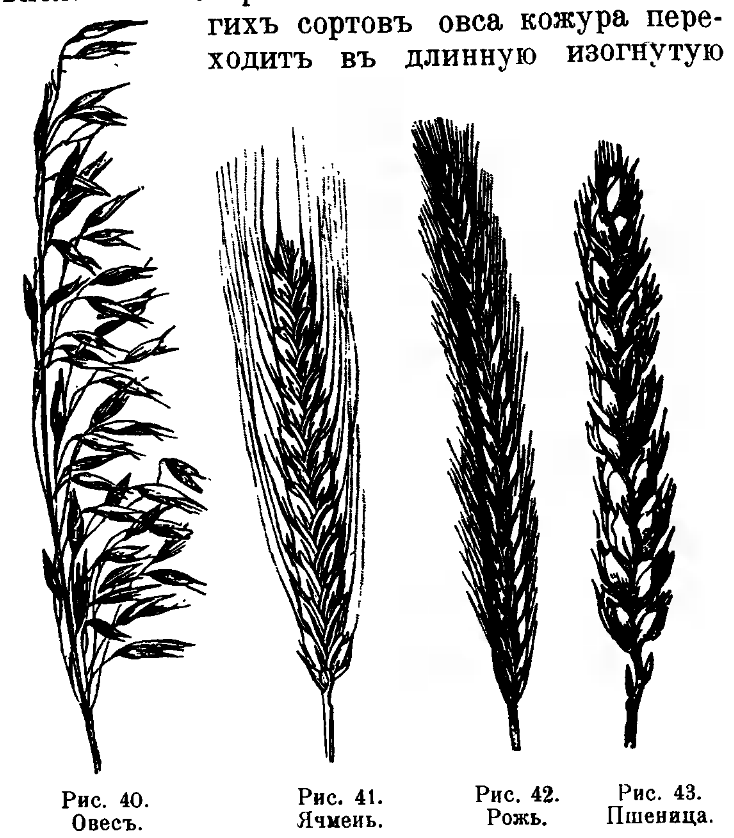


Рис. 40. Овесъ.

Рис. 41. Ячмень.

Рис. 42. Рожь.

Рис. 43. Пшеница.

колѣномъ ость. Ость эта мѣняетъ свое положенiе, смотря по тому, сколько влаги находится въ воздухѣ; и потому такой сортъ овса можетъ служить для указанiя погоды.

Въ сѣверныхъ странахъ, гдѣ нѣтъ другихъ хлѣбныхъ растеній, изъ овса пекутъ хлѣбъ, а у насъ изъ его зеренъ дѣлаютъ крупу и приготовляютъ кашу и овсянку. Овсянка очень полезное кушанье для больныхъ.

Большая же часть овса идетъ для лошади, вѣрнаго друга и работника хлѣбопашца. Рѣдко, впрочемъ, попадаетъ ей чистый овесъ: очень часто приходится подбавлять къ нему рѣзаной соломы.

Ячмень тотчасъ же можно узнать по чрезвычайно длиннымъ остямъ (Рис. 41). Колосъ направляетъ ихъ въ разныя стороны, точно копья, для защиты своихъ богатствъ.

Эти твердыя колючія ости такъ плотно сростаются съ созрѣвшими зернами, что дикій ячмень съ ихъ помощью разсѣиваетъ свои зерна на далекія пространства. Зерна эти пристаютъ къ шерсти проходящихъ мимо животныхъ и такимъ родомъ переносятся ими. Улучшенные же сорта ячменя земледѣлецъ высѣваетъ самъ.

Въ теплыхъ странахъ, гдѣ не растетъ овесъ, ячмень идетъ на кормъ скоту. У насъ же онъ идетъ на лепешки, на разныя кушанья и на пиво. Свѣже-сваренное пиво сладко на вкусъ, и изъ него можно приготовлять ячменный сахаръ. Когда туда прибавлено дрожжей, то пиво будетъ бродить и производить опьяняющее дѣйствіе. Хмелемъ придаютъ пиву горькій вкусъ.

Солому ячменя употребляютъ для постелей или тоже на кормъ скоту.

Самый важный хлѣбъ для насъ—это рожь. (Рис. 42). Солома ея гораздо выше овсяной или ячменной. Ости же короче, и весь колосокъ кажется раздѣленнымъ на два ряда. Рожь—самый главный нашъ хлѣбъ.

Чѣмъ дальше пойдемъ мы на югъ, тѣмъ рѣже будутъ намъ попадаться поля ржи, тѣмъ чаще, напротивъ, будемъ мы встрѣчать пшеницу (Рис. 43). Ея полные блестящіе колосья волнуются отъ вѣтра какъ золотое море. У большей части сортовъ пшеницы совсѣмъ нѣтъ остей; у другихъ есть, но только очень коротенькія. Въ тѣхъ земляхъ, гдѣ разводятъ больше пшеницы, главный хлѣбъ—пшеничный, а ржаного очень мало. У насъ же пшеничная мука идетъ больше на пироги и на булки.

Вотъ четыре главныхъ хлѣбныхъ растенія, отъ которыхъ болѣе всего кормятся люди въ умѣренныхъ странахъ.

Въ другихъ странахъ растутъ и другія хлѣба, но есть земли, гдѣ не можетъ вовсе созрѣвать ни одно хлѣбное зерно.

Дѣтская комнатка у цвѣтовъ.

Птицы строятъ для своихъ птенчиковъ прехорошенькія гнѣздышки. Онѣ собираютъ для этого самую нѣжную травку, самый мягкій мохъ и самыя тоненькія перышки. Многія бабочки снимаютъ пушокъ съ своего собственнаго тѣла,

чтобы только сохранить свои яйца, скрыть ихъ отъ нападенія враговъ и защитить отъ холода и сырости. Улитки даютъ каждому изъ своихъ маленькихъ цѣлый готовый домикъ. Но ни одно созданіе на землѣ не имѣетъ такой миленькой комнатки для своихъ малютокъ, какъ цвѣтокъ. Каждое сѣмячко есть дитя растенія матери, каждый цвѣточный вѣнчикъ есть колыбель-комнатка для этого ребенка.

Большую часть своей жизни растеніе работаетъ для того, чтобы произвести сѣмена и дать имъ все необходимое. Нѣкоторыя растенія жертвуютъ даже собой при этомъ. Они тратятъ всѣ свои силы на созданіе сѣмянъ, а сами погибаютъ, когда сѣмена окончательно созрѣваютъ.

Такимъ родомъ растенія взаправду дѣлаютъ то, что въ сказкахъ разсказывается о птицахъ фениксѣ или пеликанѣ, которыя отдаютъ свою жизнь на то, чтобы дѣти ихъ во всей своей красотѣ появились на свѣтъ, а сами затѣмъ умираютъ.

Своей собственной кровью, своими соками питаютъ растенія своихъ дѣтей.

Большая часть растеній несутъ свои цвѣты на высокихъ стебляхъ. Благодаря этому, они могутъ пользоваться безъ всякой помѣхи живительными лучами солнца. Даже водяныя растенія выдвигаютъ свои цвѣточныя ножки надъ поверхностью воды.

Снаружи многіе цвѣты одѣты чашечкой. Чашечка эта у однихъ—раздѣльнолистная, у дру-

гихъ—имѣетъ видъ колокольчика. Обыкновенно чашечка очень твердая, и нерѣдко, напримѣръ, у розы, она усажена шипами или щетинистыми волосками или, наконецъ, вся покрыта мягкимъ пушкомъ. Чашечка одѣваетъ цвѣтокъ, пока онъ еще малъ, и предохраняетъ его отъ всѣхъ опасностей. Когда же цвѣтокъ выростетъ подъ защитой этой чашечки, то чашечка раскрывается. У мака, напримѣръ, оба листочка чашечки тотчасъ же завядаютъ и отпадаютъ. Они уже исполнили свое дѣло и умираютъ, а цвѣтокъ распускается на полной свободѣ.

У розы же, гвоздики, незабудки и многихъ другихъ сросшаяся чашечка остается до полнаго созрѣванія плода, и либо остается вѣнчикомъ на его верхушкѣ, либо оберегаетъ сѣмена послѣ того, какъ опадутъ лепестки.

Выходитъ, что чашечка окружаетъ какъ бы наружной твердой стѣнкой дѣтскую комнатку; лепестки же являются красивыми обоями или чудными благоухающими занавѣсами этой миленькой комнатки. У тюльпановъ, лилій и гіацинтовъ даже листья чашечки такъ же роскошно окрашены, такъ что ея нельзя отличить отъ лепестковъ. Самыя чудныя краски спорятъ здѣсь другъ съ другомъ: огненно-пурпуровый переходитъ въ золотисто-желтый, а самый чистый, бѣлый цвѣтъ соединяется съ прелестнымъ, небесно-голубымъ. При этомъ одни лепестки кажутся сотканными изъ шелка, другіе же совсѣмъ бархатные, третьи похожи на сахарные.

Между лепестками, на днѣ вѣнчиковъ, помѣщены кувшинчики, наполненные чудеснымъ медовымъ сокомъ; а пыльники, эти золотыя колыбельки цвѣточной пыльцы, покачиваютъ надъ ними своими чудно-устроенными мѣшечками.

Пыльца у различныхъ цвѣтовъ различнаго цвѣта. Когда пыльца достаточно созрѣетъ въ мѣшечкахъ пыльниковъ, мѣшечки раскрываются, а пыльца высыпается и попадаетъ на рыльце плодника. Плодникъ расположенъ обыкновенно въ срединѣ цвѣтка. Главная жизнь цвѣтка совершается вокругъ плодника. Его рыльце, покрытое медовымъ сокомъ, доставляетъ пищу падающей на него пыльцѣ. Нижняя его часть, завязь, заключаетъ въ себѣ зародыши сѣмянъ. Каждый изъ зародышей служитъ какъ бы постелькой для врастающей въ него пылинки. И въ каждомъ зародышѣ начинаетъ тогда развиваться крошечное сѣмячко. Попробуйте посмотрѣть въ увеличительное стекло самую тонкую ткань, самое роскошное кружево. Въ какомъ грубомъ, некрасивомъ видѣ представится вамъ все это! Посмотрите же на цвѣтокъ въ увеличительное стекло,— и цѣлый новый міръ откроется передъ вашими глазами: каждый листочекъ покажется вамъ роскошнымъ ковромъ, усыпаннымъ жемчугомъ. Блестящія медовыя капельки, какъ брильянтики, переливаются радужными цвѣтами, а между ними прогуливаются крошечныя мошки, которыхъ нельзя было видѣть простымъ глазомъ. Ножки у нихъ тоньше самой тоненькой ниточки; на зо-

лотистой головкѣ колеблется цѣлый султанъ волосковъ, а крылышки такъ нѣжны, точно они сотканы изъ луннаго свѣта.

Когда смотришь на всѣ эти земныя чудеса, живо вспоминаются слова Христа: „Посмотри на полевыя лиліи. Соломонъ во всей славѣ своей не одѣвался такъ, какъ каждая изъ нихъ“.

Изъ чего дѣлаются панамскія шляпы.

Далеко въ глубинѣ Америки, тамъ, гдѣ жарче всего грѣетъ солнце, возвышаются могучія горы, называемыя Кордильерами, Перу, Экуадоромъ и Новой Гранадой. У подножія этихъ горъ зеленѣютъ пальмовые и миртовые лѣса, а вершины ихъ покрыты вѣчными снѣгами. Отъ множества огнедышащихъ горъ поднимаются тамъ къ небесамъ густыя бѣлыя облака пара. По временамъ изъ этихъ горъ течетъ въ долины расскаленная лава или потоки кипящей грязи. Изъ средины этихъ горъ и произошла шляпа-панама.

Тамъ живутъ мирныя индѣйскія племена и племена, происшедшія отъ смѣшенія индѣйцевъ съ испанцами. Въ лѣсахъ этихъ странъ, между громадными деревьями и дикими кустарниками, растетъ небольшой кустикъ бонбонакса. (Рис. 44) или, какъ зовутъ его ученые, карлюдовика. Бонбонакса—близкій родственникъ пальмѣ; вышиной она въ половину человѣческаго роста. Коротенькій стволикъ несетъ на своей вершинѣ пучекъ

прекрасныхъ широкихъ листьевъ въ руку величиной. Цвѣты и плоды очень маленькіе и совершенно незамѣтно спрятаны между большими листьями. Листья пронизаны вдоль крѣпкими жилками, какъ подорожникъ.

Пока листъ бонбонаксы еще очень молодъ, онъ лежитъ сложеннымъ по жилкамъ; дѣлаясь



Рис. 44. Бонбонакса.

старше, онъ развертывается. Какъ только листъ развернулся, индѣецъ срываетъ его и осторожно вытягиваетъ жилки; сочное, зеленое мясо чисто вычищается, а жилки обрабатываются, дѣлаются бѣлыми, гибкими и очень прочными. Изъ нихъ-то и плетутъ панамскія шляпы.

На каждую шляпу идетъ отъ 30 до 40 листьевъ. Прежде хватало однихъ дико-растущихъ листьевъ; теперь же, когда требуется все больше

и больше этихъ шляпъ, дикихъ листьевъ уже не хватаетъ, и бонбонаксу стали разводить въ отдѣльныхъ поляхъ, какъ у насъ ленъ или коноплю.

Листья ея собираютъ по мѣрѣ надобности. Однако приготовить хорошую шляпу изъ отдѣль-



Рис. 45. Изготовленіе панамскихъ шляпъ.

ныхъ тоненькихъ жилокъ совсѣмъ не легко (Рис. 45). Работа эта требуетъ много обученія и труда. Зато она, впрочемъ, хорошо оплачивается. Работнику совсѣмъ не нужно, какъ у насъ, работать съ утра до вечера шесть дней въ недѣлю. Совершенно достаточно, если онъ поработаетъ по пяти или по шести часовъ въ день, работая пять дней

въ недѣлю. При такой работѣ онъ будетъ имѣть все необходимое, хотя, правда, въ тѣхъ земляхъ и помѣщеніе, и одежда—все дешевле. Отопленіе также мало нужно, и всѣ съѣстные припасы гораздо дешевле.

Когда работникъ приготовитъ шляпу, то работа надъ ней далеко еще не окончена. Можно даже сказать скорѣе, что всѣ трудности только еще начинаются. Дѣло въ томъ, что шляпы эти нужно доставить въ гавани, чтобы переправить ихъ оттуда черезъ море въ Европу. Путешествіе изъ отдаленныхъ деревень въ приморскіе города очень затруднительно и опасно. Тамъ нѣтъ никакихъ проѣздныхъ дорогъ, какъ въ Европѣ. Путешественникъ долженъ пробираться узенькими извилистыми тропинками, часто долженъ проходить черезъ дремучіе, непроходимые лѣса, гдѣ на каждомъ шагу ему можетъ встрѣтиться какая-нибудь смертельная опасность; каждую минуту можетъ онъ натолкнуться на звѣрей пуму или ягуара и особенно на ядовитую змѣю, которыхъ множество въ тѣхъ лѣсахъ.

Крайне рѣдко встрѣтитъ путникъ на своемъ пути хижинку, гдѣ бы ему можно было укрыться и переночевать, а въ жаркомъ сыромъ лѣсу легко можно схватить изнурительную лихорадку, когда приходится проводить ночь между деревьями или на сырой землѣ.

Часто тропинка идетъ вдоль бушующаго горнаго потока, попадающаго съ высотъ въ долинку черезъ узкія ущелья. Горе путнику, если потокъ

разольется отъ сильнаго дождя. Ему закрыто тогда всякое отступленіе: волны будутъ разливаться все дальше и дальше, и непремѣнно достигнутъ до несчастнаго путника и унесутъ его въ свою глубину. Одну изъ такихъ рѣкъ, мимо которой шла главная дорога торговцевъ шляпами, индѣйцы назвали „Великой могилой“.

Если же торговцу удается преодолѣть всѣ трудности и онъ достигнетъ отдаленныхъ индѣйскихъ деревень, то и тутъ еще не кончились его испытанія. Въ деревнѣ возьметъ онъ большой запасъ шляпъ, и тогда на него легко могутъ напасть разбойники. Усталый отъ своего труднаго пути, отдыхаетъ онъ на своемъ жесткомъ ложѣ и уже мечтаетъ, можетъ быть, о родномъ городѣ, о томъ, какъ онъ продастъ свои шляпы, и о богатой выручкѣ, которую онъ за нихъ получитъ. А въ это время какія-то темныя тѣни уже пробираются черезъ лѣсъ, и толпа разбойниковъ нападаетъ на спящаго и отбираетъ у него все имущество. И счастье его, если онъ самъ останется цѣлъ, если ударъ топоромъ или ядовитая стрѣла не положили его на мѣстѣ.

Даже тогда, когда шляпы счастливо прибыли въ гавань и переданы на корабль, и тогда еще ихъ ожидаетъ много опасностей. Западный берегъ Америки весь усѣянъ скалами и подводными камнями, о которые разбиваются множество кораблей. И люди, и весь грузъ погибаютъ.

Изъ-за всѣхъ этихъ опасностей у насъ и дороги такъ шляпы-панамы. Тѣ шляпы, которыя

прибыли къ намъ изъ-за Атлантическаго океана; должны оплатить всѣ опасности дороги, всѣ погибшія въ пути шляпы. Но никакой цѣной нельзя оплатить погибшія вмѣстѣ съ ними жизни людей, и потому всякій, кто надѣваетъ эту шляпу, долженъ помнить всю ея печальную исторію.

Что можно сдѣлать изъ тыквенной скорлупы.

Мы разсмотрѣли уже много растеній и видѣли, какую большую пользу могутъ они сослужить человѣку. Посмотримъ теперь, какое употребленіе дѣлаетъ человѣкъ изъ тыквы. Во-первыхъ, она идетъ въ пищу: изъ нея дѣлаютъ кашу и разныя другія кушанья. Сѣмена же тыквы высушиваются и употребляются для корма птицы. Но самая полезная часть въ тыквѣ — это ея скорлупа.

Что же можно сдѣлать изъ скорлупы тыквы? Въ Сѣверной Америкѣ скорлупой тыквы пользуются какъ у насъ скворешницей. Индѣйцы вѣшаютъ ее на дерево или на столбѣ около своей хижины, а маленькія ласточки залетаютъ въ нее, поселяются тамъ, какъ въ своемъ гнѣздѣ, и платятъ за это жилище своимъ веселымъ чириканьемъ.

Въ жаркой Азіи растетъ множество самыхъ разныхъ сортовъ тыквъ, какъ въ огородахъ, такъ и въ дикомъ состояніи въ лѣсахъ. Однѣ

изъ нихъ вьются по деревьямъ до самой ихъ вершины, откуда свѣшиваются ихъ красивые золотистожелтые цвѣты. У нѣкоторыхъ изъ нихъ цвѣты украшены изящной бахромой (Рис. 46).

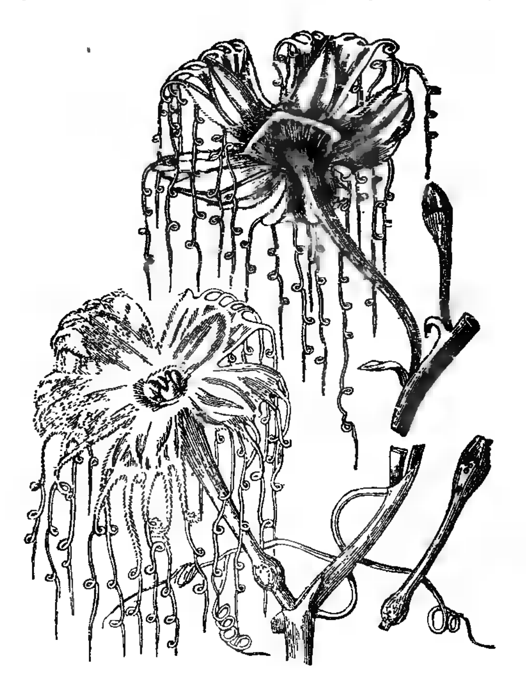


Рис. 46. Цвѣты азіатской тыквы.

Другія тыквы, какъ, напримѣръ, колоквинта (Рис. 47), ползутъ по землѣ. Колоквинта можетъ расти въ самыхъ безплодныхъ пустыняхъ, гдѣ уживается рѣдкое растеніе.

Плоды тыквы бываютъ: одни—огромнѣйшей

величины, другіе—маленькіе, не больше яблока. Встрѣчаются тыквы самаго разнаго вида и цвѣтовъ: красныя, зеленыя, желтыя, разрисованныя полосками, точками, украшенныя разными возвышеніями и зубцами. Эти фигурныя тыквы служатъ больше для украшенія, а не для ѣды.

Въ Индіи земледѣлецъ всегда по забору своего сада сажаетъ тыкву-горлянку. Изъ нея онъ дѣлаетъ посуду для кухни и для стола, какъ



Рис. 47. Тыква колоквинта.

мы дѣлаемъ ее изъ глины или фарфора. Тыквамъ этимъ онъ самъ придаетъ форму, смотря по тому, въ какой посудѣ онъ нуждается. Для этого стоитъ только обмотать тыкву съ какого-нибудь конца или по срединѣ, и она выростетъ или съ длиннымъ горлышкомъ или перехваченная по середкѣ. Скорлупа горлянки твердая и не такая хрупкая, какъ стеклянная посуда; притомъ она гораздо легче ея и незамѣнима въ путешествіяхъ. Стоитъ только разрѣзать на двѣ половины такую крупную тыкву и получатся два блюда или тарелки. Если же разрѣзать посрединѣ тыкву въ видѣ бутылки, то получаются двѣ ложки. Большія тыквенныя скорлупы оплетаютъ сверху сѣтью, и онѣ

служатъ прекрасными банками для пищи и для скота.

Во внутренней Африкѣ тыквенная скорлупа служитъ для другого очень важнаго дѣла. Путешественникъ отправляется тамъ въ глушь, держа на плечѣ камышевую палку съ двумя скорлупами тыквъ на ея обоихъ концахъ. Въ этихъ скорлу-



Рис. 48. Переправа черезъ рѣку въ тыквенныхъ скорлупахъ въ Африкѣ.

пахъ прячетъ онъ отъ дождя всѣ свои пожитки. Вотъ на пути встрѣтилась ему большая рѣка, черезъ которую нѣтъ ни мостика, ни брода. Тогда онъ связываетъ нѣсколько шестовъ вмѣстѣ, привязываетъ къ нимъ тыквенныя скорлупы, и у него готовъ челнокъ, на которомъ онъ и переплываетъ рѣку (Рис. 48). Такъ же поступаютъ и тамошніе рыбаки. Тыква имъ служитъ также

и для складыванія рыбы. Такимъ родомъ даже скорлупа плода служитъ большую службу человѣку. И если мы цѣнимъ апельсины и ананасы за ихъ сочные плоды, хлѣбныя и бобовыя растенія за ихъ мучнистыя сѣмена, то тыкву мы больше всего должны цѣнить за ея скорлупу. Нерѣдко она спасаетъ жизнь человѣку и доставляетъ ему также и много разныхъ удобствъ.

Собираніе хинной корки.

Для человѣка есть болѣзни, которыя гораздо опаснѣе, чѣмъ всѣ львы и тигры, скорпіоны и ядовитыя змѣи, и между этими болѣзнями одна изъ самыхъ непріятныхъ, это—лихорадка. Лихорадка опасна тѣмъ, что сильно изнуряетъ человѣка, такъ что иногда отъ нея даже умираютъ.

Врачи прежняго времени испробовали всѣ средства противъ лихорадки, но ни одно изъ нихъ не было вѣрнымъ. И вотъ, когда была открыта четвертая часть свѣта—Америка, найдено было и средство противъ лихорадки. Средство это—кора хиннаго дерева, изъ которой дѣлаютъ порошки для лѣченія. Невзрачная древесная кора сдѣлалась дороже золота. открытаго въ Америкѣ, дороже всѣхъ ея продуктовъ: картофеля, маиса, какао и всего другого, чѣмъ природа наградила Америку.

Жаркія страны Южной Америки всѣ изрѣза-

ны большими горными цѣпями. По западному берегу тянется длинная цѣпь Кордильеровъ. Они гораздо выше всѣхъ самыхъ высокихъ горъ Европы.

Далѣе на востокъ, внутри страны, къ нимъ примыкаютъ другія цѣпи горъ. Эти горы, хотя и немного ниже Кордильеровъ, но сильно изрѣзаны глубокими ущельями, обрывисты и малодоступны. Склоны этихъ восточныхъ горъ покрыты дремучими лѣсами. Рѣдко можно увидать тамъ бѣловатый дымокъ, указывающій на уединенную хижинку, или на мѣсто ночлега путешественника. Этой страной владѣютъ только растенія да самые опасные изъ тамошнихъ звѣрей — пума и ягуаръ.

Тамъ, въ этой глуши, куда человѣкъ приближается со страхомъ, хорошо вооруженный для борьбы со всякаго рода опасностями, лежитъ и родина хиннаго дерева. Между сотнями всякаго рода деревьевъ, между миртами и лаврами и широколистными растеніями изъ семейства мальвовыхъ, растетъ, по нѣскольку деревьевъ вмѣстѣ, это цѣлительное дерево.

Х и н н о е д е р е в о очень прихотливо на климатъ. Тепло оно любитъ, но жары боится. Больше всего растетъ оно по склонамъ горъ, на высотѣ двухъ верстъ надъ уровнемъ моря.

Сырые туманы хороши для хиннаго дерева, но сильные дожди такъ же вредны, какъ и засуха, а удушливый жаръ такъ же губителенъ, какъ и холодъ. Значитъ, мѣстъ, гдѣ оно можетъ

расти, очень немного, да и тамъ-то его не часто встрѣтишь.

Стволъ хиннаго дерева—вышиной въ три или четыре человѣческихъ роста и не бываетъ толще полуаршина въ разрѣзѣ.

Когда въ маѣ стоитъ благопріятная погода, дожди уже прошли, и бури въ горахъ затихли, индѣйцы отправляются въ хинные лѣса для сбора коры. Обыкновенно они выбираютъ себѣ предводителя, который ведетъ ихъ, снабжаетъ ихъ инструментами и вооруженіемъ и, въ продолженіе всего времени, заботится объ ихъ пропитаніи. Когда отрядъ доберется до области хинныхъ деревьевъ, то одинъ изъ индѣйцевъ взбирается на самое высокое дерево и дѣлаетъ осмотръ мѣстности. Хинное дерево онъ узнаетъ по красноватому оттѣнку его листьевъ. Отрядъ отправляется по тому направленію, какое онъ укажетъ.

Если въ какомъ-нибудь мѣстѣ достаточно нужныхъ имъ деревьевъ, то изъ вѣтвей листьевъ и шестовъ устраивается шалашъ. Въ этомъ шалашѣ проводятъ они ночь, въ него складываютъ собранную кору и всѣ необходимыя имъ вещи. Одинъ человѣкъ изъ отряда всегда остается сторожить шалашъ; онъ же готовитъ и ужинъ для всѣхъ.

Кору собираютъ самымъ простымъ и грубымъ способомъ: срубаютъ дерево, очищаютъ кору съ его ствола и вѣтвей, а остальное бросаютъ, нисколько не заботясь о томъ, чтобы здѣсь продолжали расти хинныя деревья (Рис. 49). Вся-

кія другія полезныя растенія разводятъ въ отдѣльныхъ поляхъ, о разведеніи же хинныхъ деревьевъ никто и не думалъ, несмотря на то, что



Рис. 49. Собираніе хинной корки.

ихъ важное значеніе было всѣмъ хорошо извѣстно.

Чѣмъ болѣе узнавали цѣлительную силу хинной корки, тѣмъ больше ея требовалось, тѣмъ больше, слѣдовательно, срубалось деревьевъ, и тѣмъ рѣже они становились. Въ нѣкоторыхъ

мѣстахъ, гдѣ прежде ихъ было очень много, теперь совсѣмъ больше не находятъ.

Собиратели коры съ каждымъ годомъ должны были отправляться все дальше и дальше; корка поднималась отъ этого въ цѣнѣ, и европейскіе врачи начали уже опасаться, что это драгоцѣнное средство совсѣмъ исчезнетъ съ лица земли.

Голландцы первые задумались, какъ бы спасти хинное дерево. Часть ихъ владѣній лежитъ въ такихъ жаркихъ странахъ, гдѣ господствуютъ очень свирѣпыя лихорадки. Особенно сильны лихорадки на голландскомъ островѣ Явѣ. Положеніе его главнаго города, Батавіи, среди лѣсистыхъ горъ и теплый климатъ казались очень пригодными для разведенія хиннаго дерева. Но, къ сожалѣнію, правительство южно-американскихъ земель, несмотря на то, что оно само нисколько не заботилось о поддержаніи драгоцѣнныхъ деревьевъ, подъ страхомъ очень строгаго наказанія запретило переносить въ другія страны сѣмена или отводки хиннаго дерева. Наблюдать за этимъ поставили сторожей. Разумѣется, при такихъ условіяхъ многіе европейцы должны были отказаться отъ намѣренія увезти хинное дерево.

Но вотъ нашелся нѣмецъ, по имени Хасскарлъ, изъ Дюссельдорфа, смѣлый и очень предпріимчивый человѣкъ. Онъ рѣшилъ похитить дерево. Голландское правительство поддержало его деньгами и другими нужными ему средствами и послало военный корабль къ запад-

ному берегу Южной Америки, чтобы принять растенія, если Хасскарлу удастся ихъ счастливо похитить.

Въ началѣ ноября 1852 года этотъ смѣлый человѣкъ выѣхалъ изъ Европы. Послѣ труднаго путешествія, преодолѣвъ множество препятствій онъ достигъ Лимы, главнаго города государства Перу. Несмотря на то, что въ городѣ этомъ свирѣпствовала страшная желтая лихорадка, ежедневно уносившая множество жертвъ, Хасскарлъ остался здѣсь на довольно долгое время, чтобы изучить совершенно ему незнакомое нарѣчіе, которымъ говорили тамошніе люди. Потомъ онъ совсѣмъ уже готовъ былъ отправиться въ путь за хиннымъ деревомъ, какъ его поразила тяжелая болѣзнь. Благодаря непривычному для него нездоровому климату, въ его лѣвой рукѣ сдѣлался антоновъ огонь, и ее должны были отнять. Когда же онъ, наконецъ, при по-



Рис. 50. Вѣтка хиннаго дерева въ цвѣту.

мощи искусныхъ врачей, окончательно выздоровѣлъ и окрѣпъ, онъ предпринялъ въ маѣ 1853 года свое трудное путешествіе внутрь страны.

Сначала нужно было перейти высокія цѣпи Андовъ, оттуда ужъ надо было пробираться тропинками, которыя становились все опаснѣе и труднѣе и вели въ тѣ же отдаленные лѣса, гдѣ росли драгоцѣнныя хинныя деревья. Дороги эти шли, наподобіе крутыхъ лѣстницъ, съ горы на гору, по краю глубокихъ пропастей и совершенно отвѣсныхъ скалъ. Сдѣлай мулъ, на которомъ ѣхалъ Хасскарлъ, одинъ невѣрный шагъ,— и путникъ упалъ бы неминуемо въ страшную пропасть.

Но вотъ, наконецъ, дорога вдругъ прекратилась на краю громаднаго ущелья. Внизу по страшно изрѣзаннымъ скаламъ ревѣлъ пѣнящійся горный потокъ. На другой берегъ ущелья былъ перекинутъ канатъ: это была единственная здѣсь переправа. Первымъ переправился на другую сторону индѣецъ и съ помощью другого каната помогъ усталому путнику. Такъ же переправлены были всѣ пожитки. Если бы канатъ хоть въ одномъ мѣстѣ перетерся, онъ не выдержалъ бы тяжести человѣка, который и обрушился бы въ пропасть со страшной высоты.

Наконецъ, въ іюнѣ Хасскарлъ въ первый разъ увидалъ хинныя деревья и съ радостью собралъ съ нихъ сѣмена. Но такъ какъ сѣмена многихъ растеній не прорастаютъ въ другихъ странахъ, и такъ какъ весьма возможно, что хинное дерево

будетъ именно такимъ деревомъ, то Хасскарлъ набралъ, сколько могъ, молодыхъ растеній, чтобы переселить ихъ въ чужіе края. Перевозка этихъ растеній живыми была самая трудная работа. Стеклянные ящики, куда онъ укладывалъ растенія, должны были быть плотно закупорены отъ доступа воздуха. Ихъ нужно было охранять какъ отъ излишней сырости, такъ и отъ сухихъ вѣтровъ, отъ слишкомъ сильнаго жара и отъ холода. Кромѣ того, Хасскарлъ старался собрать отводки и сѣмена съ возможно большаго числа сортовъ, потому что легко могло быть, что одни сорта легче переносятъ переселеніе, чѣмъ другіе.

Въ то время какъ неутомимый человѣкъ наполнялъ такимъ родомъ свои ящики, въ странѣ той разразилась война, и въ то же время Хасскарлу сообщили, что намѣренія его открыты, что его ищутъ въ странѣ, чтобы посадить въ тюрьму. Нужно было, значитъ, какъ можно скорѣе спасти то, что было уже собрано, и доставить къ морскому берегу. Тогда началъ онъ отправлять свои посылки. Первая посылка, гдѣ были и сѣмена, и растенія, по небрежности того, кому было довѣрено принять ее, пробыла нѣсколько недѣль на жаркомъ берегу и когда ее, наконецъ, раскрыли, всѣ растенія оказались засохшими. Сѣмена же, на которыя меньше возлагали надежды, хорошо сохранились, и изъ нихъ то и произошла большая часть хинныхъ деревьевъ, растущихъ теперь на островѣ Явѣ.

Обратный путь былъ еще труднѣе. Предстояло

трудное дѣло: везти по крутымъ и опаснымъ тропинкамъ стеклянные ящики съ нѣжными растеніями и сохранить ихъ отъ сухихъ вѣтровъ, дующихъ въ Кордильерахъ. Мосты и дороги были нарочно испорчены, переходы сильно затруднены, и ко всему этому по слѣдамъ Хасскарла гнались правительственные чиновники, чтобы захватить его.

Однако же, несмотря на всѣ эти опасности, смѣлому путешественнику удалось сохранить свою драгоцѣнную добычу и спастись вмѣстѣ съ ней отъ своихъ преслѣдователей. Онъ благополучно достигъ морского берега и сѣлъ на ожидавшій его голландскій карабль.

Во время долгаго морского путешествія большая часть молодыхъ растеній погибла изъ-за сильной жары. Спасены были только очень немногія; но сѣмена сохранились совершенно невредимыми. Благополучно прибылъ корабль на островъ Яву, и драгоцѣнная добыча тотчасъ же была распредѣлена по разнымъ горнымъ мѣстностямъ, гдѣ былъ подходящій климатъ. Здѣсь ихъ сейчасъ жа посадили въ землю, и большая часть сѣмянъ, къ общей радости, скоро проросла.

Наиболѣе слабыя растенія, конечно, погибли, другія были съѣдены насѣкомыми, но часть ихъ прекрасно принялась, и скоро можно было брать у нихъ уже отводки.

Теперь хинное дерево прекрасно растетъ на островѣ Явѣ и навсегда спасено отъ гибели къ

утѣшенію всѣхъ, страдающихъ лихорадкой. Позднѣе въ 1860 году, англичане достали изъ Южной Америки другіе сорта хиннаго дерева и перенесли его въ Остъ-Индію, гдѣ оно также прекрасно принялось.

Теперь для лѣченія употребляется не самая кора, а вываренное изъ нея вещество, которое всякій видалъ, въ видѣ бѣлаго порошка, и которое называется хининъ.

Адамово яблоко (Мандрагора).

Въ прежнія времена не было никакихъ книгъ, гдѣ бы описывались лѣчебныя травы. Не было тогда и никакихъ школъ, гдѣ бы люди учились лѣчить другихъ, какъ теперь учатся у насъ доктора. Учиться должны доктора очень долго; много нужно имъ перечитать книгъ для того, чтобы понять болѣзнь и сумѣть ее вылѣчить. Прежде же лѣченіемъ занимались, по большей части, старухи, цирюльники, цыгане. Они собирали лѣчебныя травы и, чтобы выручать больше денегъ за ихъ продажу, разсказывали объ этихъ травахъ всевозможныя страшныя небылицы. Многія растенія, говорили они, можно было выкапывать только ночью, другія же, наоборотъ, только днемъ. Одни непремѣнно передъ заходомъ солнца, другія же только послѣ его заката. Всѣ растенія были будто бы подъ защитой разныхъ животныхъ — медвѣдей, ядовитыхъ змѣй, хищныхъ

птицъ, такъ что будто бы собирать ихъ нужно было или потихоньку отъ этихъ покровителей, или дать имъ какой-нибудь выкупъ. О болѣзняхъ думали, что они, въ большей части случаевъ, вызываются волшебниками, вѣдьмами, злыми духами и разной другой небывальщиной.

Поэтому злые духи эти часто мѣшали будто бы при сборѣ травъ. Хуже всего мѣшалъ, по ихъ разсказамъ, самъ чортъ. Онъ намѣренно портилъ бѣднымъ людямъ лѣкарства и измѣнялъ ихъ дѣйствіе. Такъ, напримѣръ, стараясь уничтожить корень цѣлебной полевой скабіозы, онъ будто бы откусилъ его у нижняго конца. Эта часть корня такъ и называется чортовымъ кускомъ.

Листьямъ крыжовника совершенно неправильно тоже приписывали цѣлительную силу. Если листъ этотъ посмотрѣть на свѣтъ, то, благодаря своимъ маслянымъ желѣзкамъ, онъ кажется покрытымъ свѣтлыми точками. Говорили, что это тоже чортъ съ досады искололъ его иголками. Также и про цѣлительную силу травъ разсказывали всякія небывалыя вещи. Среди травъ находились будто бы не только средства противъ всякихъ болѣзней, но были и такія, которыя могли будто бы воскресить даже мертвыхъ. Росли они, по разсказамъ, конечно, гдѣ-нибудь, далеко: въ Египтѣ, Аравіи или на другомъ концѣ свѣта подъ охраной льва или страшнаго дракона. Были будто бы растенія, которыя могли заставить преступника сознаться въ своемъ преступленіи; другія растенія охраняли будто бы отъ дурныхъ сновидѣній.

Въ эти темныя времена, когда много ходило подобныхъ разсказовъ, особенно много сказокъ ходило о корняхъ Адамова яблока (Рис. 51).

Растеніе это, по своему строенію и по своему соку, похоже на белладонну и встрѣчается только въ теплыхъ странахъ, больше же всего на сѣверѣ

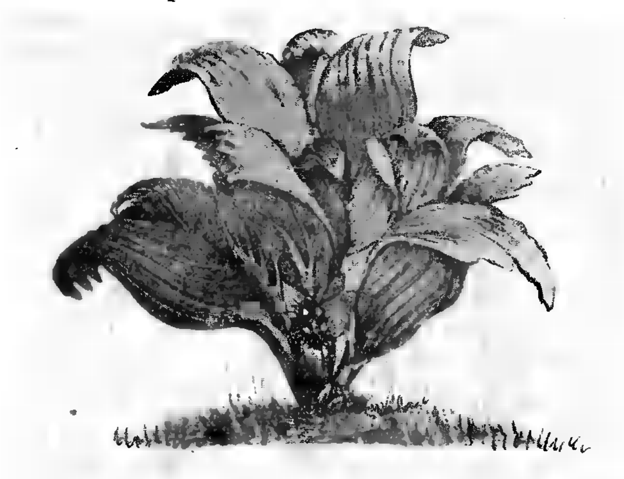


Рис. 51. Адамово яблоко.

Африки. Листья Адамова яблока собраны въ кругъ. Стебель не выростаетъ; вмѣсто него изъ средины листьевъ выходитъ множество цвѣточныхъ ножекъ; каждая ножка несетъ по лиловому цвѣтку.

Чашечка пятилистная, вѣнчикъ имѣетъ видъ колокольчика и также раздѣленъ на пять частей. Пыльниковъ тоже пять, и они расширены у основанія. Плодъ его—одногнѣздная желтая ягода со множествомъ сѣмянъ.

Каждый ребенокъ знаетъ, что корень у рѣпы и моркови нерѣдко раздѣляется на концѣ на двѣ или на нѣсколько частей и, кромѣ того, покрытъ еще мелкими корневыми волосками. Такъ же устроенъ и корень Адамова яблока. Собиратели корней въ прежнія времена пользовались этимъ; они прорѣзывали глаза, носъ, ротъ и приготовляли такимъ родомъ изъ этого корня маленькихъ человѣчковъ (Рис. 52). Если на корнѣ не хватало какого-нибудь сучка, то дѣло поправлялось ножомъ. Человѣчка этого завертывали они въ полотно и продавали за очень дорогую плату, какъ заговоренную вещь. Они заставляли темныхъ людей вѣрить, что заговоръ этотъ принесетъ имъ много счастья. Пастухамъ они говорили, что стадо ихъ будетъ всегда цѣло, если у нихъ будетъ эта кукла. Имѣя постоянно при себѣ корень Адамова яблока, можно было будто бы приворожить къ себѣ всякаго человѣка. Они врали еще больше,—будто бы, напримѣръ, если держать этотъ корешокъ такъ, чтобы никто о немъ не зналъ, время отъ времени купать его въ винѣ и каждый мѣсяцъ завертывать его въ чистое полотно, то отъ этого можно скоро сдѣлаться очень богатымъ человѣкомъ, стоитъ только положить на ночь рядомъ съ корнемъ монеты, драгоцѣнные камни, и на другой день все увеличится вдвое.

Нѣтъ ничего удивительнаго, что, слушая такіе разсказы, темные, невѣжественные люди платили очень дорого за корешки Адамова яблока.

Такое удивительное растеніе, которое своей чудесной силой превосходитъ всѣ другія травы въ мірѣ, по мнѣнію всѣхъ людей, и росло по другому, чѣмъ всѣ прочія растенія. Разсказывали, что при выкапываніи его корней бывали такія опасности, что волосы на головѣ поднимались

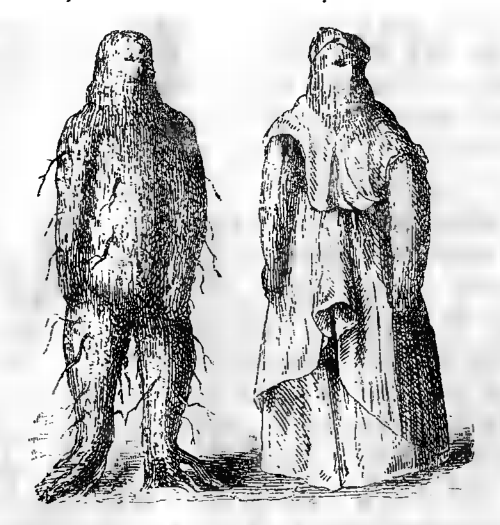


Рис. 52. Человѣчки, сдѣланные изъ корня Адамова яблока.

отъ страха. Одни разсказывали, что Адамово яблоко растетъ только подъ висѣлицей, другіе говорили, что оно выросло изъ той же самой глины, изъ которой былъ сотворенъ Адамъ. Поэтому-то и видъ его корня такъ похожъ на человѣчка. Кто его будетъ выкапывать, не зная заклинаній, тотъ непремѣнно умретъ, или корень будетъ отъ него скрываться. Это разсказывали

затѣмъ, чтобы никто самъ не попробовалъ выкопать его.

Чтобы достать корень, если онъ скрывается отъ человѣка, нужно было будто бы привести совершенно черную собаку и заставить ее вырыть корень, читая при этомъ разныя заклинанія. Собаку эту нужно было послѣ того убить.

Теперь все измѣнилось, и такъ уже больше не думаютъ. Теперь люди перестаютъ уже вѣрить въ разные заговоры и заклинанія. Мы знаемъ теперь также, что Адамово яблоко такая же трава, такъ и всякая другая. Трава эта лѣчебная, какъ и белладонна, съ которой она такъ схожа. Сокъ этой травы дѣйствуетъ на нервы человѣка и возбуждаетъ. Въ большомъ количествѣ она оглушаетъ человѣка и даже можетъ сдѣлать его безъ памяти.

Врачи употребляли ее прежде, какъ и белладонну, для наружныхъ втираній въ тѣло, а изъ листьевъ дѣлали подушки для такихъ больныхъ, у которыхъ бывали сильныя боли. Но такъ какъ при этомъ всегда есть опасность отравиться такимъ сильнымъ средствомъ, то Адамово яблоко употребляется еще рѣже, чѣмъ белладонна. Но и белладонна замѣняется теперь часто опіумомъ и другими такими же, но болѣе безопасными лѣкарствами.

Человѣчки же изъ корней Адамова яблока сохраняются теперь только какъ рѣдкость и не имѣютъ уже больше никакого значенія для людей.

Самыя большія деревья и постройки.

На прилагаемомъ рисункѣ (Рис. 53) мы видимъ цѣлый рядъ самыхъ громадныхъ растеній въ мірѣ.

Многіе ученые доказывали, что люди для своихъ красивѣйшихъ построекъ брали за образецъ красивѣйшія, стройнѣйшія и высочайшія растенія. Они говорятъ, что, напримѣръ, восточные храмы Индіи есть только подражаніе пальмовымъ лѣсамъ Индіи. Красивые столбы изображаютъ стволы лѣса, а прекрасными сводами старались изобразить густую пальмовую листву. А зубчатыя башни, остроконечныя колокольни, храмы и разубранные столбы нѣмецкихъ старинныхъ зданій подражаютъ высокимъ еловымъ лѣсамъ нѣмецкой земли.

На нашемъ рисункѣ изображены нѣкоторыя изъ знаменитыхъ построекъ человѣка. Они поставлены въ глубинѣ рисунка только затѣмъ, чтобы сравнить ихъ съ великанами-деревьями.

Въ срединѣ рисунка поражаетъ своей высотой и шириной громадная каменная Хеопсова пирамида (№ 1-й). Она стоитъ не далеко отъ рѣки Нила въ Египтѣ. Въ настояшее время пирамида эта въ 70 саженей высоты. Прежде же, когда верхушка ея была еще цѣла, она была гораздо выше. Соразмѣрно съ такой высотой была и толщина ея.

Налѣво отъ пирамиды возвышается остроконечная колокольня Страсбургскаго собора (№ 2-й). Постройка этого собора была начата въ 1276 году, а окончена въ 1430 году. № 3-й изображаетъ храмъ Св. Петра въ Римѣ, самый громадный изъ всѣхъ христіанскихъ храмовъ. И наконецъ подъ № 4-мъ изображена церковь Св. Павла въ Лондонѣ.

Попробуемъ сравнить съ этими постройками живыхъ великановъ растительнаго царства. Ближе всѣхъ къ громаднымъ, въ небеса уходящимъ башнямъ, подходитъ мамонтово дерево (№ 5-й). Какъ мы уже говорили, оно растетъ въ Калифорніи, на западѣ Сѣверной Америки. Но даже и самые высокіе стволы его доходятъ только до 50 саженей высоты.

Направо отъ мамонтова дерева возвышается гигантскій эвкалиптусъ (№ 6-й), растущій въ Австраліи. Находили деревья этой породы до 135—140 аршинъ высоты. Изогнутые листья эвкалиптуса висятъ внизъ, какъ листья плакучей ивы; но только всѣ листья обращены къ низу своимъ краемъ, а поверхности ихъ расположены по обѣ стороны вѣтви. Такимъ родомъ выходитъ, что даже очень большое дерево даетъ очень мало тѣни. Кора съ этихъ громадныхъ деревьевъ, время отъ времени, отдѣляется сама большими кусками, когда подъ ней образуется новый слой коры. Отломившіеся куски коры даютъ австралійскимъ дикарямъ хорошій матеріалъ для постройки небольшихъ хижинъ.

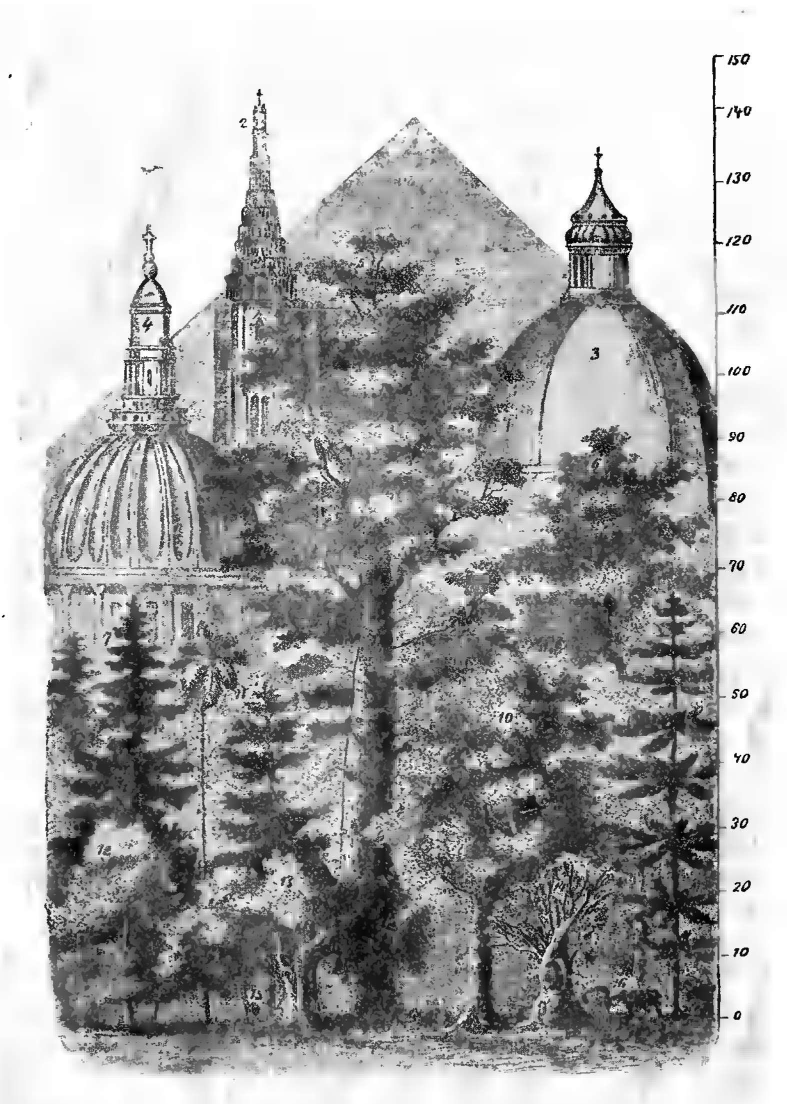


Рис. 53. Самыя большія деревья и постройки.

Въ правомъ и лѣвомъ углу рисунка помѣщены почтенные родственники мамонтова дерева. Налѣво подъ № 7, изображена ламбертова ель, растущая тоже въ Сѣверной Америкѣ, а направо — араукарія (№ 8-й) съ острова Норфолька. Вѣтви ея расположены правильными кружками вокругъ ствола. Это роскошное дерево доходитъ на островѣ Норфолькѣ до высоты 90 аршинъ.

Между ламбертовой елью и мамонтовымъ деревомъ помѣщена стройная пальма (№ 9-й). Рядомъ съ этими великанами пальма кажется нѣжнымъ тоненькимъ деревцомъ, а между тѣмъ она принадлежитъ къ самой высокой породѣ пальмъ въ мірѣ. Это восковая пальма, растущая въ горахъ Южной Америки. Она не растетъ въ жаркихъ равнинахъ, какъ всѣ другія пальмы, а выбираетъ значительныя высоты. Обыкновенно ее трудно встрѣтить ниже четырехъ верстъ надъ уровнемъ моря. Самые длинные стволы ея немного ниже ламбертовой ели, но они очень тонки. Стволъ этой пальмы блестяще-бѣлый, какъ у нашей березы. Это происходитъ оттого, что онъ весь покрытъ веществомъ, очень похожимъ на воскъ. Вещество это выдѣляется изъ ствола этой пальмы; изъ него приготовляютъ свѣчи.

Направо и налѣво отъ мамонтова дерева, подъ № 10-мъ, представленъ дубъ нѣмецкихъ лѣсовъ, а подъ № 11-мъ пихта средней Европы. Иногда они достигаютъ 75 аршинъ высоты. № 12-й изображаетъ дерево грецкихъ орѣховъ, которое считается однимъ изъ высокихъ и прекраснѣйшихъ

деревьевъ у насъ на южномъ берегу Крыма и въ Закавказьѣ.

У подножія мамонтова дерева простираетъ свою широкую листву африканскій баобабъ, или обезьянье хлѣбное дерево (№ 13). По первому взгляду мы видимъ, что онъ выдается не высотой своей, а поразительно-громадной, далеко раскинувшейся листвой. Сравнительно же съ могучимъ мамонтовымъ деревомъ и исполинскимъ эвкалиптусомъ онъ кажется небольшимъ кустикомъ.

То же можно сказать и про драконово дерево (№ 14-й), которое такъ же, какъ и баобабъ, считаютъ однимъ изъ самыхъ древнихъ растеній. На нашемъ рисункѣ представлено такое дерево съ острова Тенерифа, разрушившееся наполовину только нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Когда островъ этотъ еще не былъ населенъ христіанскими народами, дерево это считалось очень древнимъ деревомъ, и населеніе поклонялось ему какъ божеству. Высотой оно достигаетъ только половины высоты средне-европейскаго дуба и принадлежитъ къ семейству пальмъ.

Рядомъ съ высочайшими постройками міра и рядомъ съ деревьями-великанами растительнаго царства мы помѣстили двухъ самыхъ громадныхъ животныхъ: направо отъ драконова дерева стоятъ два слона (№ 16-й), а подъ баобабомъ помѣстилась жираффа (№ 15). Если бы мы вообразили здѣсь еще кита, онъ занялъ бы все разстояніе между баобабомъ и драконовымъ деревомъ. Люди у подножія этого дерева кажутся,

конечно, крохотными муравьями, ихъ почти и не видать вовсе, а между тѣмъ люди именно и создали всѣ эти громадныя постройки, нарисованныя здѣсь. Могучій разумъ и трудъ людей доставляютъ имъ господство надъ великанами-звѣрями и громадными деревьями и даютъ имъ возможность создавать изъ камней такія красивыя и высочайшія зданія.

КОНЕЦЪ.

Книга 3-ья. М. В. НОВОРУССКІЙ.

ПРИКЛЮЧЕНІЯ МАЛЬЧИКА МЕНЬШЕ ПАЛЬЧИКА.

Изъ жизни насѣкомыхъ.

Съ 8 рисунками, отпечатанными въ краски, и 7—черными въ текстѣ.

Рисунки и обложка художника *Як. Чахрова.*

Содержаніе: 1. Мое превращеніе и первая встрѣча.—2. Я выѣзжаю по воздуху и попадаю подъ землю —3. Верхомъ на чудовищѣ и кувыркомъ черезъ канаву —4. Я плаваю по водамъ и вижу, какъ изъ водяного животнаго дѣлается воздушное.—5. Ни крокодилъ, не бегемотъ; живетъ въ водѣ и летаетъ по воздуху.—6. По водамъ, какъ по суху, и на волосокъ отъ смерти.—7. Послѣднее чудовище, и я летаю по поднебесью.—8. Парусныя лодки, изящныя яйца и противные черви.—9. Я направляюсь къ дому; не то бомба, не то черепаха.—10. Я дома, и все объясняется.

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія книжка допущена въ ученическія библіотеки низшихъ училищъ. (Увѣдомленіе отъ 27 іюня 1911 г., за № 20799).

Допущена въ ученическія библіотеки низшихъ училищъ, находящихся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 года, за № 2346).

Главнымъ Управленіемъ военно-учебныхъ заведеній книжка рекомендована для библіотекъ приготовительныхъ школъ I и II классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Увѣдомленіе отъ 3 мая 1911 г., за № 9359).

Цѣна — въ обложкѣ, отпечатанной въ нѣсколько красокъ, — **1 р. 50 к.**, въ папкѣ—**1 р. 75 к.** Въ роскошномъ переплетѣ—**2 р. 10 к.**

Книга 4-ая. Н. и Е. ЕЛЬМАНОВЫ.

У НАСЪ СВОЙ САДИКЪ.

Разсказы для младшаго возраста. Съ 48 рисунками въ текстѣ.

Обложка и рисунки художника *Оскара Клевера.*

Содержаніе: 1. Цвѣтущій садикъ зимой —2. Посѣвъ сѣмянъ.—3. Цвѣточныя клумбы.—4. Грядка для овощей.—5. Какъ изъ сѣмени выростаетъ растеніе.—6. Клубень.—7. Цвѣтокъ—8. Клубника.—9. Малина.

Главнымъ Управленіемъ Военно-учебныхъ заведеній книжка допущена въ библіотеки приготовительныхъ классовъ и въ ротныя I—II классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Циркуляръ по в.-у. з. 1914 г., № 14).

Цѣна въ обложкѣ, отпечатанной въ нѣсколько красокъ—**50 к.**; въ папкѣ—**75 коп.**; въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб. 10 коп.**

Книга 5-ая. ГАЛИНА.

ПѢСНИ ПРИРОДЫ.

Съ многочисленными рисунками.

Содержаніе: Январь.—Новый годъ.—Подъ новый годъ.—Новый годъ.—Съ новымъ годомъ.—Февраль.—Иней.—Старикъ-Снѣговикъ. — Зимняя ночь.—Ожиданіе.—Поскорѣй-бы!—Мартъ.—Снѣгуръ.—Весеннія мотивы.—„Я иду.. На встрѣчу вѣтеръ.." — Апрѣль. — Весной. — „Здравствуй праздникъ жизни..." — „О чемъ ты плачешь, старая сосна..." — Смерть Снѣгура. — Солнышко вышло и грѣетъ.—Солнце и зима.—Подснѣжникъ. — Май.—Весной повѣяло.—Ландышъ.—Весна въ городѣ.—Въ маѣ.—Роза.—Мотылекъ.—„Бросьте ваши капканы и сѣти.."—Черемуха.—„Цвѣты свои липовые.."—Іюнь.—Пѣсня соловья.—На зарѣ.—„Каж-

дую жизнь я щажу..."—Гроза.—Мое царство.—Утро въ лѣсу.—Сказка лѣса.— Іюль.—Въ травѣ.—Моя пѣсня.—Во ржи.—Мотылекъ.—Грибы.—Лѣтній дождикъ.— Предъ грозой.—На кладбищѣ.—Въ вагонѣ.—Августъ.—Лучъ.—„Шепчетъ вѣтеръ осенній березкѣ печальной..."—„Первый желтый листокъ на березѣ мелькнулъ..."—„Сегодня небо голубое..."—Колыбельная пѣсня.—Осень.—Сентябрь.— „Притаились грустно птицы..."—„Пожелтѣли тополя..."—Осенняя пѣсня.—„Все окно мое въ слезахъ..."—Шарманщикъ.—Осень въ лѣсу.—Октябрь.—„Смѣйся, мой ребенокъ милый..."—„Долго плакалъ старый лѣсъ..."—Начало зимы.— Ноябрь.—Зима и морозъ.—Снѣжинка.—Снѣгуръ.—Декабрь.—Въ сочельникъ.—„Погашены свѣчи..."—Мать и дочь.—Греза.—„Всюду елки—зелень всюду..."— Моему коту.

Цѣна въ обложкѣ, отпечатанной въ нѣсколько красокъ—**1 руб.** Въ папкѣ—**1 руб. 25 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб. 70 коп.**

Книга 6-ая. АЛ. АЛТАЕВЪ.

„СДѢЛАЙТЕ САМИ".

Сборникъ веселыхъ разсказовъ, стиховъ, занятій, загадокъ, ребусовъ, загадочныхъ картинокъ, игръ.

Для младшаго возраста.

Вырѣзаніе изъ бумаги.—Лѣпка.—Работы изъ снѣга.—Сгибаніе (деревня изъ бумаги).—Подарки.—Елочныя украшенія.—Рисованіе.—Вышиваніе по бумагѣ.— Работы изъ фруктовъ и еловыхъ шишекъ.—Разрисованіе яицъ.—Работы изъ пробки и моха.—Склеиваніе фонариковъ.—Работы изъ папки.—Работы изъ спичекъ.—Работы изъ спичекъ и гороха.—Плетеніе.—Работы изъ цвѣтовъ и листьевъ.—Тѣни.—Загадочныя картинки.—Ребусъ.—Смѣшныя картинки.—Стихи.— Разсказы.—Игры.—Загадки.

Цѣна въ обложкѣ **1 р.** Въ папкѣ—**1 р. 25 к.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 р. 60 к.**

Книга 7-ая. Л. Н. МОДЗАЛЕВСКІЙ.

Для дѣтей.

Сборникъ стишковъ.

Портретъ автора.

Содержаніе: Біографія.—**Стишки:** Борзый конь.—Пастушокъ.—Мотылекъ.— Подъ липой.—Въ лѣсу.—На свободѣ.—Рыбка.—Прогулка.—Цвѣты.—Приглашеніе въ школу.—Кончилъ дѣло—гуляй смѣло!—Времена года.—Ожиданіе весны.—Появленіе весны.—Весной.—Жаворонокъ.—Въ маѣ.—Соловей.—Жаворонокъ.—Лѣтомъ.—Моя родина.—Цыганскій таборъ.—Воробьи.—Лѣтомъ.—Осенью.—Утро.— Утренняя пѣсня.—Утромъ.—Къ солнцу.—Вечерняя пѣсня.—Вечернее солнце.— Вечеръ.—Пѣсня.

Цѣна въ бумажкѣ—**30 коп.**, въ папкѣ—**55 коп.**, въ роскошномъ переплетѣ—**95 коп.**

Книга 8-ая. Борисъ Лазаревскій.

РАЗСКАЗЫ ДЛЯ ДѢТЕЙ.

Цѣна въ бумажкѣ—**30 коп.**, въ папкѣ—**55 коп.**, въ роскошномъ переплетѣ—**95 коп.**

ная роза.—Плотоядныя растенія.—Белладонна.—Ваниль.—Самый большой овощъ.—Лотосъ и водяной орѣхъ.—Красильная кравка или краппъ.—Индійская смоковница.—Аароново дерево и тарро.—Красный снѣгъ.—Хлѣбныя растенія.—Дѣтская комната у цвѣтовъ.—Изъ чего дѣлаются панамскія шляпы.—Что можно сдѣлать изъ тыквенной скорлупы.—Собираніе хинной корки.—Объ Адамовомъ яблокѣ.—Самыя большія деревья и постройки.

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія допущена въ ученическія библіотеки низшихъ учебныхъ заведеній, а также включена въ списокъ книгъ, заслуживающихъ вниманія при пополненіи безплатныхъ народныхъ читаленъ и библіотекъ. (Увѣдомленіе отъ 16 декабря 1910 г., за № 35155).

Допущена въ ученическія библіотеки низшихъ учебныхъ заведеній, а также для безплатныхъ народныхъ читаленъ и библіотекъ, находящихся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 г., за № 2346).

Главнымъ Управленіемъ военно-учебныхъ заведеній рекомендована въ библіотеки приготовительныхъ школъ и младшихъ классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Увѣдомленіе отъ 26 января 1911 года, за № 1931).

Допущена въ библіотеки церковныхъ школъ. (См. Журналъ училищнаго Совѣта при Святѣйшемъ Синодѣ отъ 13—21 февраля 1912 г., за № 81).

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**65 к.** Въ папкѣ—**85 к.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 р. 15 к.**

Книга 4-ая. В. М. ВЕЛИЧКИНА.

Швейцарія.

Швейцарскія горы; швейцарскіе города и деревни; жизнь швейцарскаго народа. Изданіе второе. **70** рисунковъ въ текстѣ.

Содержаніе: На Бодеискомъ озерѣ.—На Рейнѣ.—Въ царствѣ высокаго Сентиса.—Пастушеская жизнь въ Швейцаріи.—Цюрихское озеро.—Фирвальдштетское озеро.—Бернскій Оберландъ.—Столица Швейцаріи.—Бернъ.—По берегу Женевскаго озера.—Женева.—Долина Валлисъ.—На Готтардской дорогѣ.—По другую сторону Альпъ.—Граубюнденъ.

Первое изданіе Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія допущено въ ученическія библіотеки низшихъ учебныхъ заведеній.

Допущена въ ученическія библіотеки низшихъ учебныхъ заведеній, находящихся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 г., за № 2346).

Цѣна въ изящн., въ нѣсколько красокъ отпечат. обложкѣ—**80 к.** Въ папкѣ—**1 руб.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб. 30 коп.**

Книга 5-ая. А. М. ХИРЬЯКОВЪ.

Въ смертельной опасности

И ДРУГІЕ РАЗСКАЗЫ.

Съ **14** рисунками въ текстѣ.

Обложка художника *Як. Чахрова.*

Содержаніе: Въ смертельной опасности.—Пещера.—Бѣлый невольникъ.—Въ дебряхъ сѣвера.—На границѣ Азіи.—Праздникъ.

Главное управленіе военно-учебныхъ заведеній допустило эту книжку въ ротныя библіотеки III—V классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Справка: Цирк. по в.-у. з. 1913 г. № 89).

Цѣна въ изящн., въ нѣсколько красокъ отпечат. обложкѣ—**65 к** Въ папкѣ—**85 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб. 15 коп.**

Книга 6-ая. ГЕКТОРЪ МАЛО.

Приключенія Ромена Кальбри.

Переводъ съ французскаго *Е. Д. Хирьяковой*. Второе изданіе.
Съ 17 рисунками въ текстѣ.

Содержаніе: Моя родина.—Индійскій дядя.—Роковая буря.—Опасная прогулка.—Я поселяюсь у де-Бигореля.—Дядя Симонъ.—Я убѣгаю отъ дяди.—Я отправляюсь путешествовать. — Лишаюсь послѣдняго достоянія. — Я поступаю въ циркъ.—Наши успѣхи и неудачи.—Бѣгство.—Попытка сдѣлаться морякомъ.—Благополучное возвращеніе.

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія допущена въ ученическія библіотеки среднихъ учебныхъ заведеній. (Увѣдомленіе отъ 11 февраля 1913 г., за № 6227).

Допущена въ ученическія библіотеки среднихъ учебныхъ заведеній, находящихся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 г., за № 2346).

Главное управленіе военно-учебныхъ заведеній допустило эту книжку въ ротныя библіотеки I—II классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Справка: Цирк. по в.-у. з. 1913 г., за № 8).

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**1 руб.** Въ папкѣ—**1 руб. 20 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб. 50 коп.**

Книга 7-ая. И. С. АБРАМОВЪ.

Что говорятъ забытыя могилы.

Подъ редакіцей и съ предисловіемъ *М. В. Новорусскаго*.
67 рисунковъ въ текстѣ.
Обложка художника *Н. Е. Макаренко*.

Содержаніе: Предисловіе М. Новорусскаго.—Незапамятныя времена. — Стоянки каменнаго вѣка.—Долмены.—Катакомбы.—Курганы.—Скиескія могилы.—Какъ мы раскапывали курганъ въ Кубанскихъ степяхъ.—Игрушки дѣтей, жившихъ болѣе двухъ тысячъ лѣтъ тому назадъ въ предѣлахъ Южной Россіи. — Каменныя бабы.—Городища.—Исчезнувшія царства и города. — Заключеніе. — Необходимыя указанія для изучающихъ памятники древности.

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія допущена въ народныя библіотеки и читальни, а также въ библіотеки среднихъ учебныхъ заведеній. (Увѣдомленіе отъ 11 марта 1913 г., за № 11257).

Допущена въ народныя библіотеки и читальни, а также въ библіотеки и читальни среднихъ учебныхъ заведеній, находящихся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 г., за № 2346).

Главное управленіе военно-учебныхъ заведеній допустило эту книжку въ ротныя библіотеки военныхъ училищъ, а также въ библіотеки VI—VIII классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Справка: Цирк. по в.-у. з. 1913 г., № 8).

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**65 коп.** Въ папкѣ—**85 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб. 15 коп.**

Книга 8-ая. В. МОЛЬДЕНГАУЕРЪ.

ВЪ ХВОЙНОМЪ ЛѢСУ.

Разсказы молодого экскурсанта. 37 рисунковъ въ текстѣ.
Обложка и рисунки художника *Оскара Клевера*.

Содержаніе. 1. Наши первые сборы.—2. Въ обществѣ хвойныхъ.—3. Лѣсной барабанщикъ.—4. Зеленые великаны и ихъ молодежь. — 5. Жители полумрака.—

6. Колючій звѣрекъ.—7. Покровъ лѣса.—8. Станъ въ лѣсу и неожиданный посѣтитель.—9. Нѣмая борьба. — 10. Роковой прыжокъ. — 11. Сколько лѣтъ дереву?—12. Ложная тревога или хитрый жукъ.—Лѣсныя письмена.—Возвращеніе.

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія допущена въ ученическія библіотеки городскихъ, по Положенію 1872 г., училищъ и внесена въ списокъ книгъ, заслуживающихъ вниманія при пополненіи безплатныхъ народныхъ библіотекъ и читаленъ. (Увѣдомленіе отъ 24 іюня 1913 г., за № 31398).

Допущена въ ученическія библіотеки учебныхъ заведеній и въ безплатныя народныя библіотеки и читальни, находящіяся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 г., за № 2346).

Ученымъ Комитетомъ Министерства Торговли и Промышленности рекомендована для ученическихъ библіотекъ коммерческихъ учебныхъ заведеній торгово-промышленнаго вѣдомства. (Увѣдомленіе отъ 9 марта 1914 г. за № 556).

Ученымъ Комитетомъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія допущена въ качествѣ учебнаго пособія для низшихъ учебныхъ заведеній, а также признана заслуживающей вниманія при пополненіи библіотекъ тѣхъ же учебныхъ заведеній Министерства. (Увѣдомленіе отъ 15 марта 1914 г., за № 663).

Главное Управленіе военно-учебныхъ заведеній допустило эту книжку въ ротныя библіотеки для I—III классовъ кадетскихъ корпусовъ и для приготовительныхъ школъ. (Справка: Циркуляръ по в. у. з. № 34—1913 г.).

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**65 коп.**; въ папкѣ—**85 коп**; въ переплетѣ—**1 р. 15 к.**

Книга 9-ая. И. С. АБРАМОВЪ.

ПОДЪ РОДНЫМЪ СОЛНЦЕМЪ.

Экскурсіи по Россіи. Съ **57** рис. въ текстѣ.
Обложка художника *Е. М. Сотникова.*

Содержаніе. 1. На Украйнѣ.—2. По Волынскому Полѣсью. — 3. Край Тараса Бульбы.—4. У Стародубскихъ слобожанъ.—5. Вѣтка и Вѣтковцы.—6. Въ Черемшанскихъ скитахъ. — 7. Въ Русскомъ Манчестерѣ. — 8. Въ Великорусской деревнѣ.—9. У курскихъ „саяновъ". — 10. Волжскія легенды. — 11. Пѣшкомъ по Крыму. — 12. По Военно-Грузинской дорогѣ.

Приложеніе. I. Необходимыя указанія для изучающихъ этнографію Россіи.—II. Программа для собиранія этнографическихъ предметовъ. — III. Программа для собиранія произведеній народной словесности.

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія признана заслуживающей вниманія при пополненіи ученическихъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній. (Увѣдомленіе отъ 8 апрѣля 1914 г., за № 19374).

Допущена въ ученическія библіотеки среднихъ учебныхъ заведеній, находящихся въ вѣдомствѣ Императрицы Маріи. (Увѣдомленіе отъ 29 января 1913 г., за № 2346).

Главное управленіе военно-учебныхъ заведеній допустило эту книжку въ фундаментальныя библіотеки кадетскихъ корпусовъ. (Справка: Цирк. по в.-у. з. 1914 г., № 14).

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**1 р.**; въ папкѣ—**1 р. 25 к.**; въ переплетѣ—**1 р. 50 к.**

Книга 10-ая. В. МОЛЬДЕНГАУЕРЪ.

Въ лиственномъ лѣсу.

Со многими рисунками.
Обложка и рисунки художника *Оскара Клевера.*

Содержаніе: Веселое утро.—Первая остановка.—Смѣна породъ.—У лѣсника.—

Кудрявая красавица. — Въ осиновой рощѣ. — Прерванный завтракъ. — У рябины. — Опасное животное.—Подлѣсокъ.—Маленькій акробатъ.—Безпокойная колонія.

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ **75 к.** Въ папкѣ—**95 к.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 р. 25 к.**

Книга 11-ая.

С. А. ПАВЛОВИЧЪ.

Ассистентъ Психо-Неврологическаго Института и Педагогическихъ курсовъ при Спб. Фребелевскомъ Обществѣ.

Простѣйшія работы по изготовленію зоологическихъ и ботаническихъ коллекцій въ школѣ и дома.

Краткое практическое руководство для начинающихъ натуралистовъ и пособіе для руководителей дѣтскими работами по естествознанію и ручному труду.

Съ 125 оригинальными рисунками въ текстѣ.

Содержаніе: I. Главные пріемы работы съ картономъ, бумагою, деревомъ и стекломъ. — II. Принадлежности для собиранія животныхъ (насѣкомыхъ и др.) и растеній.—III. Простѣйшіе способы ловли и консервированія животныхъ и собиранія и сушки растеній.—IV. Расправленіе и другая предварительная обработка.—V. Различные способы устройства коллекцій по зоологіи и ботаникѣ: препараты сухіе, въ спирту и формалинѣ; коллекціи насѣкомыхъ.—VI. Справочный указатель. Замѣтки для руководителей групповыми занятіями.

Цѣна въ обложкѣ, напечатанной въ нѣсколько красокъ, **85 к.**—Въ папкѣ **1 р. 10 к.**—Въ переплетѣ—**1 р. 60 к.**

Книга 12-ая.

П. Н. СУРОЖСКІЙ.

ЗЕЛЕНЫЙ ШУМЪ.

Со многими виньетками, фигурными буквами и заставками.

Содержаніе: Талисманъ.—Наша охота.—Находка.—Заповѣдный лѣсъ.—Первая жертва.—Первый выходъ.—Наша нива.—Въ плѣну.—Въ пасхальную ночь.—Соловей и Коршунъ.

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**65 к.**, въ папкѣ—**85 к.**, въ роскошномъ переплетѣ—**1 р. 15 к.**

Книга 13-ая.

К. П. ЯГОДОВСКІЙ.

Въ странѣ полуночнаго солнца.

Воспоминанія о Мурманской экспедиціи.

Обложка художника *К. Н. Фридберга.*

Въ текстѣ 152 рисунка, снятыхъ съ фотографій, сдѣланныхъ во время экспедиціи, 4 карты и 8 рисунковъ, отпечатанныхъ въ двѣ краски. Портретъ начальника экспедиціи Н. М. Книповича.

Содержаніе: Счастливый день.—Сборы.—Отъѣздъ въ Либаву.—„Андрей Первозванный".—Море.—Копенгагенъ.—Христіанія.—Отъ Христіаніи до Троидьема.—Отъ

Трондьема до Екатерининской гавани.—Екатерининская гавань.—Въ Териберкѣ.—Ловъ наживки.—На шнякѣ.—Работа ботовъ.—Жизнь въ Териберкѣ.—На „Поморѣ".—До Гаврилова.—Въ Гавриловѣ.—Акулы.—На „Андреѣ Первозванномъ".—Китъ.—На берегу.—Маленькій рейсъ.—На островѣ Кильдинѣ.—Во льдахъ.—На новой землѣ.—Чешская губа.—Звѣриный промыселъ.—Возвращеніе.—Мурманъ зимою.—Заключеніе.

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**2 руб. 50 коп.** Въ папкѣ—**2 руб. 80 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**3 руб. 25 коп.**

Книга 14-ая.

АЛ. АЛТАЕВЪ.

Поэты юности.

Со многими портретами и рисунками.

Обложка, заставки и концовки художницы *А. М. Петровой.*

Содержаніе: Василій Андреевичъ Жуковскій.—Пѣвецъ страданія и свободы (М. Ю. Лермонтовъ).—Юноша поэтъ (Жизнь и творчество С. Я. Надсона).

Цѣна въ обложкѣ—**1 руб. 50 коп.** Въ папкѣ—**1 руб. 75 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**2 руб.**

Книга 15-ая.

П. Н. СУРОЖСКІЙ.

Степные огни.

Со многими виньетками, фигурными буквами и заставками.

Содержаніе: Водяная курочка.—На рыбной ловлѣ.—Памятная ночь.—Какъ плакала лошадь.—Тихій воинъ.—За новую жизнь.—Левкино озеро.—Юлинька.—Первое крещеніе.—Дѣдушкина тайна.—Дяди Миша.—У чужихъ людей.—Баба квочка.—Сени.

Цѣна въ изящной, въ нѣсколько красокъ отпечатанной обложкѣ—**65 к.**, въ папкѣ—**85 к.**, въ роскошномъ переплетѣ—**1 р. 15 к.**

Книга 16-ая.

АЛ. АЛТАЕВЪ.

Внизъ по Волгѣ рѣкѣ.

Историческая повѣсть изъ русской жизни XVII вѣка.

Съ 21 рисункомъ въ текстѣ.

Обложка и рисунки художницы *А. М. Петровой.*

Содержаніе: Березовый Кереметь.—Удалые.—Постригъ.—Дань Волгѣ.—Передъ грозой.—Астраханская гиль.—Всему бываетъ конецъ.

Цѣна въ обложкѣ, отпечатанной въ нѣсколько красокъ, **50 коп.**; въ папкѣ—**75 коп.**; въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб.**

Книга 17-ая.

И. А. БУНИНЪ.

Храмъ солнца.

Со многими иллюстраціями.

Цѣна 1 руб. 50 коп. Въ папкѣ—**1 руб. 80 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**2 руб. 25 коп.**

Книга 18-ая.

С. П. АРЖАНОВЪ.

Среди водъ и болотъ.

Изъ жизни растеній. Популярно-біологическіе очерки для самостоятельныхъ и школьныхъ экскурсій. Со многими рисунками въ текстѣ.

Содержаніе: Свободно-плавающія растенія (ряски, водокрасъ, тѣлорѣзъ, пузырчатка и др.).—Растенія дна (уруть, водяная сосенка, рдесты и др.).—Растенія съ плавающими листьями (кувшинка, кубышка, земноводная гречиха, рдесты, лютики и др.).—Растенія прибрежныя (тростники, камыши, рдесты, стрѣлолистъ, частуха, ежеголовка и мн. др.).—Общій обзоръ жизни водныхъ и болотныхъ растеній (дыханіе, питаніе, размноженіе).—Низшія растенія водъ (сальвинія, водоросли и др.).

Цѣна въ обложкѣ—**50 коп.**, въ папкѣ—**70 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб.**

Книга 19-ая.

ЭРНЕСТЪ ТОМСОНЪ СЕТОНЪ.

ДИКІЯ ЖИВОТНЫЯ У СЕБЯ ДОМА.

Со многими рисунками въ текстѣ. Пер. съ англ. *В. Керженцева.*

Содержаніе: Изобрѣтательный Кайотъ.—Луговая собачка и ея родственники.—Знаменитые пушные звѣри—лиса, куница, бобръ, выдра.—Рога, копыта и быстрыя ноги.—Летучія мыши въ кухнѣ дьявола.—Добродушная Вонючка.—Старый серебристо-сѣрый барсукъ.—Бѣлка-Пушистый хвостъ и ея собратья.—Кролики и ихъ нравы.—Призраки, появляющіеся у лагернаго костра.—Кошка малаго и большого размѣра.—Большіе и маленькіе медвѣди.

Цѣна въ обложкѣ—**1 руб.** Въ папкѣ—**1 руб. 25 коп.** Въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб. 50 коп.**

Книга 20-ая.

С. КАРАСКЕВИЧЪ.

САЙКА.

Цѣна въ обложкѣ, отпечатанной въ нѣсколько красокъ—**50 коп.**; въ папкѣ—**75 коп.**; въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб.**

Книга 21-ая.

О. РУНОВА.

РАЗСКАЗЫ.

Содержаніе: Иванъ Сѣрый.—Въ саду.—Пѣгая лошадка.—Алеша Снявинъ.

Цѣна въ обложкѣ, отпечатанной въ нѣсколько красокъ—**65 коп.**; въ папкѣ—**75 коп.**; въ роскошномъ переплетѣ—**1 руб.**

Общедоступная библіотека.

Книга 1-ая.

В. М. ВЕЛИЧКИНА.

ДРУГЪ ДѢТЕЙ.

Разсказъ о замѣчательномъ швейцарскомъ учителѣ Генрихѣ Песталоцци. Изданіе четвертое. Съ 4 рисунками въ текстѣ.

Второе изданіе Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія допущено въ ученическія библіотеки среднихъ и низшихъ учебныхъ заведеній и въ безплатныя народныя библіотеки и читальни.

Учебнымъ Комитетомъ вѣдомства учрежденій Императрицы Маріи одобрена для ученическихъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній этого вѣдомства. (Увѣдомленіе отъ 21 декабря 1910 г. за № 32343).

Главнымъ Управленіемъ военно-учебныхъ заведеній допущена въ фундаментальныя и ротныя библіотеки VI и VII классовъ кадетскихъ корпусовъ. (Увѣдомленіе отъ 8 марта 1911 г., за № 5135).